ENTOZOORUM,

SIVE

VERMIUM INTESTINALIUM

HISTORIA NATURALIS

AUCTORE

CAROLO ASMUNDO RUDOLPHI,

PHILOS. ET MED. DOCT. HUJUS IN UNIVERSITATE LITT. GRYPHISWALD. PROF. PUBL. ET ORDIN. SCHOLAE VETERINAR. DIRECTORE, ASSESSORE COLLEG. SANIT. POMERANO-RUGICI, ACAD. IMPERIAL. SCIENT. PETROPOLIT. SOC. MED. PARIS. ET MONSPELIENS. FAUTORUM REI VETERIN. HAFNIENS. NATURAE SCRUTATORUM BEROLINENS. ET MOSQUENS. PHYSICARUM JENENS. GOTTINGENS. ET ROSTOCHIENS. MINERALOG. JENENS. LINNAEANAE LIPSIENS. NEC NON SYDENHAM. HALENS. MEMBRO.



VOLUMEN I.

CUM TABB. VI. AENEIS.

AMSTELAEDAMI

SUMTIBUS TABERNAE LIBRARIAE ET ARTIUM.

1808.

JOHANNI A MÜLLER

HELVETIAE GERMANIAEQUE

DECORI

SACRUM.

Praefatio.

Entozoa diutissime neglecta, recentiorum demum sollertia illustrata sunt. Medici paucas humanorum species novisse contenti, morbos ab iis, ut opinio erat, excitatos magno apparatu debellarunt, cumularunt de generandi modo hypotheses, sed falsissima quaevis de eorundem natura protulere. Ea enim rerum naturalium est ratio, ut qui has illasve tantum inspiciat, nexum et ordinem earum nunquam capiat, multisque jaceat in tenebris, illi autem solummodo naturae penetralia reserentur, qui, ubique Deos esse intelligendo, omnes macrocosmi partes, quantum mortalium ferant vires, sedulo perlustrat. Non poterat itaque fieri,

quin scrutatores, omnia, quantum liceret, comparando, corporum naturalium systema tandem deprehenderent, systemate condito singula melius exponerent. Innumera secanda erant animalia, ut eorundem hospites cognoscerentur, horumque contemplatione assidua, oculis vel nudis vel armatis instituta, sectione suspensa facta manu, comparatione demum uberrima, ad eum Helminthologia gradum sensim evecta est, quo non immerito gaudemus, posterorum licet curae quamplurima a nobis relinquenda sint.

Entozoorum studium, quod non tacendum est, maximis premitur difficultatibus, omnia enim animalia, plurima licet hospites istos saepissime foveant, omni neque loco, neque tempore eosdem produnt, ut, plurimis vermis cujusdam indagandi caussa dissectis, voti tamen saepe compos non fueris. Innumeros ipse mures secui, Trichocephalum tamen nunquam in iisdem reperi, talpas certe quadraginta aperui, at Monostoma ocreatum frustra quaesivi; ranis

quinquaginta uno die apertis, in unicae vesica urinaria Polystoma offendi. Vermium complurium vita est fugacissima, structura tenerrima citoque peritura, ut observandi tempus vix detur sufficiens, eádemque observatio saepius repetenda sit. Minutissimi denique longe plurimi, et majorum quoque organa fere omnia tam subtilia sunt, ut in paucissimis microscopio carere possis; occulta tandem plurima in iis latent, ut in his extricandis multum temporis terendum sit.

Ab altera vero parte studium istud nec utilitate nec jucunditate caret. Vermium enim et fabricam et vivendi rationem indágando, phaenomena plurima, pathologis diu obscura, facillime illustrantur, vanus epidemiarum multorumque morborum verminosorum metus excutitur, anatome autem et physiologia comparata mirum in modum augentur, ut si ulla unquam, haec sane historiae naturalis pars auspicatissima sit, cultorumque labore assiduo dignissima.

Ipse septemdecim per annos helmintho-

logiae horas subsecivas sacravi, legi fere omnia, quae de entozois legi merentur, uti ex librorum indice a me oblato patebit, animalia bene multa, certe aliquot millia, vermium indagandorum caussa aperui, horumque numerum collegi non contemnendum. Opus tamen, quod jam lectoribus trado, ut perfectius redderetur, aliud in tempus differrem, nisi duplex ratio editionem postulasset. Quae de vermibus intestinalibus enim hactenus innotuere, plurimis non solum in scriptis passim dispersa sunt, ut naturae scrutatores juniores, medicique practici fontes istos adeundi opportunitate careant, sed omnes fere melioris notae libri helminthologici lingua germanica conscripti sunt, ut quae reliquis historiae naturalis partibus ex systemate sermone latino conscripto cedant commoda, entozoologiae denegata fuerint, exterique editione systematis Linnaeani Gmeliniana, pessima licet, innumerisque scatente erroribus, potissimum ut fere sola utantur. Opus er-

go, quale exhibeo, summae necessitatis erat. Huc accedit, novorum itinerum spem, quo aliis locis novas iterum detegere vermium species, librumque augere possem, mihi non amplius arridere. Labor iste meus, qualiscunque sit, fructu certe non carebit, aliosque propediem meliora exhibituros esse, magnopere confido.

De ordine, quem potissimum sequerer, diu sollicitus fui, quaevis enim fere via, quam in ejusmodi rebus pertractandis ingredimur, spinis abundat, harum tamen plurimas evitasse, mihi visus sum.

Volumen hocce in tres partes divisi.

Harum prima *Bibliothecam*, multis forte superfluam, mihi autem maxime necessariam visam sistit. Scriptorum scilicet huc facientium catalogus systematicus et exactus omnino deerat, nam auctores bibliographici universales librorum helminthologicorum inscriptiones saepe mancas mutilasve reddiderunt, censuram vero rarissime vel nunquam fecerunt.

Dum itaque Bibliothecae edendae me accingerem, de iis quae auctores singuli praestiterint, judicium addendum esse videbatur, ne quod in plurimis legendis consumserim tempus, tirones quoque terant, sed, reliquis aut sepositis aut oblivioni traditis, eos tantum evolvant libros, qui lectoribus digna exhibeant. Plurimis Antecessorum tandem, quae nova invenerint, labentibus annis subtracta, aliisque, ut fieri solet, adscripta sunt, sic v. c. quem Morgagnius detexit Trichocephalum, a Roederero vel Waglero, quem Malpighius et Hartmannus bene norunt Cysticercum cellulosae, ab Othone Fabricio vel Goezio detectum esse tradiderunt: suum autem cuique, quantum licuit, tribui, et censuras sine ira et studio feci.

Librorum helminthologicorum indicem satis locupletem offero, et omnibus, qui entozoorum historiam vel ex professo tractaverint, vel observationibus quibuscunque auxerint, enumerandis studui, omissis, qui

obiter tantum eorundem mentionem fecerint. Huic standum erat, ne omnes libros vel medicinae practicae vel historiae naturali dicatos, tritissimaque passim de vermibus referentes, enumerando, lectorum fastidia moverem. Eandem etiam ob caussam scriptorum de antihelminthicis editorum catalogum, quem tradere mihi proposueram, rescidi, illorumque pauca tantummodo in Cap. XXI. attuli.

Libros in Bibliotheca enumeratos, quos ipse legi et dijudicavi, asterisco notavi; in reliquis vero hujus et insequentis voluminis partibus, quae laudavi loca, nunquam, nisi ipse hoc asseram, ab aliis mutuata sunt. Hoc meminisse non superfluum duxi, nam auctores plurimi nimis faciles sunt, et quae ipsis desit, diligentiam ab aliis adhibitam esse confidendo, ab antecessoribus laudata saepissime incurii repetunt, ut eadem semper menda multis in libris occurrant, et paucorum tantum synonymis collectis fides habenda sit.

Pars secunda Entozoorum *Anatomen* et *Physiologiam generalem*, haud quidem perfectam et absolutam, sistit, sed ipse primum ejus periculum feci. Viri summi, Redi, Werner, et Zeder multorum, Tyson vero, Hartmann, Vallisnieri, O. Fr. Müller, Goeze, et Steinbuch nonnullorum anatomen exhibuere, saepe egregiam; quae autem praestiterint, neque collecta, neque exculta erant, ut plurima addenda, multa corrigenda fuerint. Fabrica quidem entozoorum simplex, multa tamen continet, quae huic ordini peculiaria, summaque attentione digna sint; fuse idcirco de iisdem egi, quae in operibus novissimis, totam vel Anatomen comparatam vel historiam naturalem amplexis, fere silentio pressa animadverterim. Omnes entozoorum vitae rationes, quantum fieri poterat, exposui, hasque disquisitiones physiologis plurimis, non quidem omnibus, acceptas fore spero. Observationibus enim solis, iisque repetitis varioque modo institutis, fidem habui, hypothe-

sium parcus, phantasiae ne nimis indulgerem, summopere cavendo, quae vera, quae dubia mihi visa sint, candidus indicavi, non enim meae gloriolae, sed scientiae augendae caussa scripsi. Ipse Suecus, et Holmiae quidem, sed parentibus Germanis natus, sed puer septennis in Germaniam delatus, hanc patriam alteram agnosco, et hujus eodem ac Sueciae amore flagro, ut non possim, quin, naturae scrutatorum Germanicorum juniorum phantasmata sectantium scripta stomachosa et strepitantia scientiae ruinam parare, et antiquam Germaniae simplicis alioquin verique studiosissimae laudem contemnere et imminuere, summopere doleam. His displicuisse amem.

Pars tertia sive *Entozoologia practica* secundae innititur, et pathologiae comparatae, quam, si vires ferant, tandem integram tractabo, specimen continet.

Alterum vero volumen, propediem prelo subjiciendum, vermium intestinalium genera et species enumerabit, harum descripti-

ones, animalium et locorum, in quibus quaelibet repertae sint, catalogum, et indices locupletissimos tradet.

Cur lingua latina potius quam germanica usus sim, supra indicavi, si autem versionis germanicae desiderium oriretur, ipse hanc curabo, et quae nova reperiam, ei inseram. Perspicuitati inprimis studui, rebusque ipsis occupatus orationem vix satis formavi; lectores ergo stylo ignoscant, hanc enim veniam damus petimusque vicissim.

Icones huic volumini adjectas (in hoc enim et insequens distribuere Bibliopolae arrisit, quas omnes alteri addere visum erat), ad naturam delineatas, amicissimo Gutjahr, Juris utriusque in Universitate nostra litteraria Professori celeberrimo, debeo, easdem ab artifice egregio bene excusas fore, ex specimine viso colligere licet. Species ceterum plurimam partem novas aut nondum depictas sistunt, et generibus illustrandis inserviunt.

Superest, ut viris summis, cel. Huzard, Instituti Nationalis, quod Parisiis floret, membro, cel. a Weigel, Archiatro Suecico et Academiae nostrae Seniori meritissimo, cel. Haken, Medico practico apud Stralsundenses felicissimo, Ordinis Wasaei equiti, et cel. Rühs, Hist. Prof. et Bibliothecae nostrae Custodi, qui libros plurimos, qua partem rarissimos, mecum communicaverint; ut et cel. Cuvier Instit. Nat. Paris. a litteris, cel. Rousseau, Theatri zootomici Parisiensis Prosectori, cel. Godine, Scholae Veterinariae Alfortensis Professori et Musei Praefecto, cel. Andr. Jurine, Genevensi, cel. Florman Anatomes Professori Lundensi, cel. Sick Professori quondam Scholae Vet. Berolinensis, cel. J. C. H. Meyer et Klug, Medicis practicis Berolinensibus, cel. Braun, Physico Neo-Ruppinensi, cel. Hildebrandt, Medico practico Freyenwaldensi, cel. Albers, Med. pract. Bremensi, cel. G. R. Treviranо, Professori medico Bremensi, cel. Wredow,

Scholae Parchimensis Professori, cel. C. E. a Weigel, filio, Medico practico, cel. Hellwig, Pharmacopolae Stralsundensi, fautoribus et amicis, qui entozoa plurima, maximam partem ab ipsis detecta benevole largiti sint, gratias agam, quas possum maximas, atque hic liber beneficii tanti memoria sit, utinam eodem non indigna.

Elenchus.

P. II. Physiologia.

Explicatio Tabularum.

T a b. I.

Fig. 1. *Filaria* (Simiae Capucinae) *gracilis*; magnitudine naturali depicta. a. caput. b. cauda.

Fig. 2. Ejusdem caput, magnitudine aucta.

Fig. 3. *Oxyuris* (equi) *curvula*, magn. nat. a. caput; b. locus, ubi corpus in partem gracilem plerumque recurvam abit; c. caudae apex.

Fig. 4. Ejusdem aliud specimen, cauda breviori; a. caput; b. cauda.

Fig. 5. Ejusdem caput, magnitudine aucta, ut os magnum (a) pateat; b. pars discissa.

Fig. 6. Prioris (Fig. 3.) caudae pars magis aucta; a. pars discissa; b. tractus intestinalis, loco inferiori (c.) desinens; d. d. d. d. ovula; e. apex caudae.

Fig. 7. *Trichocephalus* (ovis) *adfinis*, mas, magn. nat. a. caput; b. locus ubi pars capillaris in crassiorem abit; c. corporis pars postica, in maribus plerumque spiralis.

Fig. 8. Ejusdem femina, magn. nat. a. caput; b. locus, ubi pars capillaris in corpus crassiusculum, in feminis plerumque subrectum, aut simpliciter curvatum transit; c. caudae apex.

Fig. 9. Ejusdem pars antica, magn. aucta. a. caput; b. tractus intestinalis medius pellucens.

Fig. 10. Ejusdem, maris, corporis pars postica, valde aucta; a. pars discissa; b. apex caudae, ante quem tubulus genitalis emissus est.

Fig. 11. *Trichocephali* (vulpis) *unguiculati* ovulum, summopere auctum.

Fig. 12. *Ascaris* (leaenae) *leptoptera*, magnitudine naturali. a. caput; b. cauda.

Fig. 13. Caput ejusdem lentis ope auctum. a. noduli capitis; b. b. membranae laterales; c. pars discissa.

Fig. 14. *Ascaris* (columbae) *maculosa*, mag. nat. a. caput; b. cauda, ante cujus apicem spicula mascula emissa.

Fig. 15. Ejusdem caput, magn. aucta a. b. c. capitis noduli tres.

Fig. 16. Ejusdem cauda, magn. aucta. a. pars discissa; b. apex; c. spicula mascula.

Tab. II.

Fig. 1. *Strongylus* (phocae) *Gigas*, magn. nat. a. caput; b. bursa; c. genitale masculum.

Fig. 2. Caput, lentis ope visum, cum osculo medio et papillis sex idem ambientibus.

Fig. 3. Caudae apex, magn. nat. a. pars discissa; b. bursae cavum; c. genitale masculum.

Fig. 4. Idem magn. aucta. a. pars discissa; b. bursae cavum; c. filum seu genitale masculum ex papilla oriundum.

Fig. 5. *Strongylus* (canis) *trigonocephalus*, magn. aucta. a. caput; b. bursa; c. genitale masculum.

Fig. 6. Ejusdem, feminae, cauda magn. aucta. a. pars discissa; b. apex caudae.

Tab. III.

Fig. 1. *Cucullanus* (percae fluviatilis) *elegans*, femina, magn. aucta. a. capitis cucullus striatus; b. vasa ejus postica, seu hamuli; c. pars antica, in qua tractus intestinalis solus, nec oviductus, conspicuus est; d. tractus intest.; e. oviductus cum prole viva; f. vulva; g. anus, nec procul ab eo oviductuum complicatio, aut finis coecus; h. caudae apex obtusus.

Fig. 2. Ejusdem pars antica, alio modo exhibita. a. cucullus; b. hamuli seu potius vasa; c. tractus intestinalis.

Fig. 3. Ejusdem, maris, cauda. a. apex; b. membranae exstantes caudam subtus concavam reddentes; c. pars discissa.

Fig. 4. *Cucullani* (gadorum) marini, maris cauda, magn. aucta. a. spicula mascula. (Figura ab O. Fr. Müller mutuata.)

Fig. 5. 6. *Cuc. elegantis* ovula cum foetubus intus latentibus.

Fig. 7. Ejusdem foetus exclusus (a), qui ovuli membranae (b) caudae apice adhaeret.

Fig. 8. *Strongylus* (Sternae hirundinis) *horridus*, an novi generis, mag. aucta. a. caput; b. aculei corporis superne conspicui; c. tractus intestinalis; d. locus, ubi aculei corporis evanescunt; e. e. ovula corpus postice replentia; f. cauda.

Fig. 9. Ejusdem pars antica, alio modo exhibita. a. caput; b. corporis pars aculeata; c. locus ubi ovaria incipiunt.

Fig. 10. Ejusdem pars antica alio iterum modo visa. a. caput; b. pars aculeata; c. tractus intestinalis.

Fig. 11. *Strongylus* (corvi caryocatactis) *papillosus*, magn. aucta. a. caput papillosum; b. corpus discissum.

Fig. 12. Ejusdem pars postica. a. pars discissa; b. bursa; c. genitale masculum.

Fig. 13. *Ophiostoma* (vespertilionis auriti) *mucronatum*, magn. aucta. a. caput bifidum, labio superiore et inferiore; b. pars discissa.

Fig. 14. Ejusdem caput alio modo exhibitum.

Fig. 15. *Echinorhynchi* (suis) *gigantei* caput et lemnisci, magn. naturali. a. proboscis aculeata exserta; b. ejusdem vagina; c. c. lemnisci; d. d. eorum apices liberi; e. e. cutis vermis utrinque discissa.

Tab. IV.

Fig. 1. *Echinorhynchus* (percae) *adfinis*, magn. aucta. a. proboscis; b. collum; c. corpora duo obscura, ovaria; d. ovula quinque; e. horum cotyledones; f. magnitudinis naturalis mensura.

Fig. 2. *Echinorhynchus* (buteonis) *inaequalis*. a. magn. aucta; b. magn. nat.

Fig. 3. *Echinorhynchus* (phocae) *strumosus*, magn. aucta. a. proboscis; b. corporis pars antica globosa et aculeata; c. pars postica laevis; d. magn. nat.

Fig. 4. *Echinorhynchus* (Cyprini Vimbae) *nodulosus*, mas, magn. aucta. a. proboscis; b. sphaerula colli pellucida hoc transmittens; c. colli pars inferior; d. corpus; e. sacculus huic appensus; f. f. globuli ex eodem prominuli; g. magn. naturalis.

Tab. V.

Fig. 1. a. *Distoma* (Gasterostei aculeati) *crenatum*, subtus visum, magn. aucta. c. porus anticus; d. porus ventralis; e. corpus; f. cauda.

b. corporis pars infima cum cauda plurimam partem retracta.

Fig. 2. a. *Distoma* (Clupeae Alosae) *appendiculatum*, a latere inferiori visum, magn. aucta.

c. porus anticus; d. porus ventralis; e. corpus; f. f. cauda; g. hujus ut videtur cingulum.

b. corporis pars infima, cauda tota retracta.

Fig. 3. a. *Distoma* (Sternae Hirundinis) *denticulatum*, a latere inferiori visum, magnitudine aucta.

c. apex porum anticum continens; d. capitis uncinulorum corona; e. porus ventralis; f. ovula.

b. idem inflexum; g. porus anticus sive terminalis; k. corona uncinulorum; h. macula cirrum occultans; i. porus ventralis.

Fig. 4. *Amphistoma* (Charadrii pluvialis) *cornutum*, magnitudine aucta. a. a. a. lobi oris antici; b. lobus major; c. caput; d. dorsum; f. cauda; g. globus ex apertura anali eminens; h. venter excavatus.

Fig. 5. Ejusdem, sed alius speciminis, caput, a latere visum, magn. aucta. a. caput; b. corporis discissi initium.

Fig. 6. a. Tubulus primus; b. tubulus secundus ovigerus, post ovorum excretionem, ab Amphistomate (Fig. 4.) pariter excretus; α. principium; ω. pars abrupta.

Fig. 7. Ovula.

Tab. VI.

Fig. 1. *Polystoma* (ranae) *integerrimum* magn. aucta. a. hamuli recti visi; b. b. pori sex antici, quorum duo subocculti; c. porus ventralis; d. porus posticus.

Fig. 2. Idem, poris omnibus sex conspicuis; b. b.
a. a. hamuli magis divergentes.
c. collum angustatum.

Fig. 3. Idem contractum, latiusculum, poris tantum quatuor conspicuis. Litterae eadem significant.

Fig. 4. Ejusdem pars antica hamulis bene conspicuis.

Fig. 5. Porus anticorum alter a latere.

Fig. 6. Idem a parte antica visus.

Fig. 7. *Distomatis* (corvi Monedulae) *cirrati* pars antica, magn. aucta. a. porus anticus, maximus, oblongus; b. ventralis minor, orbicularis; c. cirrus.

Fig. 8. *Distoma* (Esocis Belones) *gibbosum*, casu inversum, magn. aucta. a. porus ventralis; b. porus anticus; c. ductus ad mediam partem vergentis species.

VOL. I.

PARS I.

BIBLIOTHECA ENTOZOOLOGICA.

Drink deep or taste not.

Libros asterisco notatos ipse legi et dijudicavi.

BIBLIOTHECA.

I. Subsidia.

1. Jo. Car. Heffteri Museum Disputationum physico-medicarum tripartitum. Vol. I. Ed. nov. Zittav. 1763. Vol. II. ib. 1764. 4. * Dissertationum nonnullarum mihi non visarum inscriptiones ex thesauro uberrimo depromsi.
2. Bibliotheca Anatomica auct. Alberto von Haller. Tiguri T. 1. 1774. T. 2. 1777. 4. *
3. Ejus Bibliotheca Medicinae practicae. T. I-IV. Bernae et Basil. 1776-1788. 4. * (T. IV. a Joach. Dit. Brandis editus.)

   In utraque bibliotheca scripta helminthologica passim enumerantur; haec praesertim quoad medicos de vermibus scriptores summi momenti est, et de eorundem editionibus conferatur, quas omnes heic repetere nolui.
4. Entwurf eines Verzeichnisses veterinarischer Bücher und einzelner Abhandlungen, die zur theoretischen und praktischen Kenntniss von Pferden, Eseln, Mauleseln, Rindvieh, Schaafen, Ziegen und

Schweinen, den Vieharzneykundigen nützen können, von Joh. Carl. Gottlieb Henzen. Göttingen und Stendal 1781. 345. p. 8. * Liber ceteroquin bonus, scripta helminthologica paucissima tantum refert.

5. Bibliotheca helminthologica, seu enumeratio auctorum, qui de Vermibus, scilicet cryptozois, gymnodelis, testaceis atque phytozois, tam vivis quam petrificatis, scripserunt, edita ab Adolpho Modeer. Erlangae 1786. 226. p. 8. * Multa hoc in volumine collecta, ex diariis etiam passim excerpta, sed ordine pessimo, alphabetico puta, oblata; nimia vel sphalmata vel errores in libro conscribendo commissi; judicium raro adjectum est.

6. Georg Rudolph Böhmer's systematisch-litterarisches Handbuch der Naturgeschichte, Oeconomie und anderer damit verwandten Wissenschaften und Künste. Sive Bibliotheca scriptorum Historiae naturalis. P. I. Vol. 1. 2. Scriptores generales. P. II. Vol. 1. 2. Zoologi. P. III. Vol. 1. 2. Phytologi. P. IV. Vol. 1. 2. Mineralogi. P. V. Hydrologi et index. Lips. 1785-1789 8. * Ditissima collectio, sed ordine destituta; rudis indigestaque moles alia agendo congesta; librorum inscriptiones plurimas vitiatas refert.

7. Initia Bibliothecae medico-practicae et chirurgicae realis sive Repertorii medicinae practicae et chirurgicae communicat Guil. Godofr. Ploucquet. T. I-VIII. Tubing. 1793-1797. 4. * Con-

tinuatio et Supplementa T. I-IV. 1799-1805. 4. * Plurima huc faciunt, auctor vero inscriptiones et scriptorum nomina festinante calamo manca mutilave dedit, librorumque formam utplurimum non indicavit.

8. Catalogus bibliothecae historico-naturalis Josephi Banks. Auctore Jona Dryander. T. I. Scriptores generales. 1798. T. II. Zoologi. 1796. T. III. Botanici. 1797. T. IV. Mineralogi. 1799. T. V. Supplementum et index auctorum. 1800. Londini. 8. * Opus summa cura elaboratum, omni laude dignissimum.

9. Repertorium commentationum a societatibus litterariis editarum secundum disciplinarum ordinem digessit J. D. Reuss. Scientia naturalis. T. I. Historia naturalis generalis et Zoologia. T. II. Botanica et Mineralogia (nec non index). Gotting. 1801, 1802. 4. * Catalogus ceteroquin accuratissimus, scripta tamen helminthologica suo saepius non enumerat loco.

10. Seb. Joh. Ludw. Doering critisches Repertorium der in- und ausländischen medicinischen Probe- und Einladungsschriften. Erste Abtheilung. Verzeichniss der Schriften von 1781-1790. Herborn 1805. 4. * Disputationes annorum dictorum helminthologicas enumerat et dijudicat, opusque non continuatum esse doleas.

Diariis litterariis, quibus usus sum plurimis, enumerandis supersedeo.

II. Systemata.

Ante Linnaeum vermes intestinales nunquam systematice dispositi fuere; ipse paucos tantum novit, hos nequidem bene digessit, systemate tamen condito, posteros, qui emendarent et augerent, excitavit, ut in hac etiam Historiae naturalis parte, diutissime neglecta, *Institutor* jure meritoque nominandus sit. Editiones operum priores omitto, ne nimius fiam.

11. Caroli a Linné Systema Naturae. T. I. P. II. Ed. XII. Holm. 1767. 8. * Intestina p. 1075-1078. Zoophyta p. 1320-1325. Ad illa Gordium, Ascaridem et Fasciolam satis bene; ad haec vero Hydatulam et Taeniam perperam retulit. *Genera* minus bene condita sunt, *species* vermes diversissimos coërcent. De ed. XIII. conf. n. 23.

12. Ejus Mantissa plantarum altera. Holm. 1771. 8. * Ascaridem trichiuram (Trichocephalum Recentiorum) et sesquipedalem (ad Entozoa minime pertinentem) ad calcem operis p. 543. adjecit.

13. Linné vollständiges Natursystem nach der 12ten lateinischen Ausgabe und nach Anleitung des Houttuynischen Werks von Philipp Ludwig Statius Müller. VI. Theil von Würmern. Nürnb. 1775. 8. * I B. p. 30 - 44. Taf. I. II B. p. 902-909. Tab. 36. Species Linnaeanae describuntur; novae quaedam (v. c. Taenia Struthiocameli) praetereundo nominantur. Taeniarum icones a Linnaeo, Ligulae a Spoerin-

gio mutuatae; propria hepatis Gadi partis Ascaridibus inhabitatae satis bona.

14. a. Diss. de infestis viventibus intra viventia. Auct. Pet. Sim. Pallas. Lugd. Bat. 1760. pl. 8½ in 4. recens. *Comm. med. Lips.* Suppl. Dec. I. p. 695-698.

Recusa in: Ed. Sandifort Thesauri Diss. Vol. I. Roterod. 1768. 4. p. 247-296. * Vermes humanos et bestiarum nonnullos enumerat, plurimos horum quidem confundit, Linnaei tamen errores quosdam evitat, Taeniae caput et Cysticerci vitam restituit, ut aeque bonus de vermibus auctor antea non exstiterit. Conf. n. 62, 63.

14. b. Vermium terrestrium et fluviatilium seu animalium infusoriorum, helminthicorum et testaceorum non marinorum succincta historia. Auct. Othone Frid. Müller. Havn. et Lips. 4. Vol. I. P. 1. 1773. Vol. I. P. 2. et Vol. II. 1774. *. In Vol. I. P. 2. Helminthica, interque ea Ascarides aliquot, nec non Distoma hepaticum, quod cum Planariis sub Fasciolae nomine adhucdum conjungit, descripta sistuntur. Auctor cel. ad quem saepius reveniamus, entozoa extrinsecus venire negat, et Ascaridem vermicularem aquaticam Linnaei explicat.

15. Jo. Frid. Blumenbach's Handbuch der Naturgeschichte. Götting. 1779. 8. * Achte Auflage, ib. 1807. 8. * Priori in editione dispositio vermium systematica minus bene successit: Trichocer

phalum Echinorhynchi speciem tradit; Ascaridem lumbricoidem a vermiculari genere distinguit, illam Lumbricum intestinalem vocat et cum terrestri conjungit; Fasciolam hepaticam Ligulae apponit, hac in re Linnaeum secutus. Quoad Taeniam ex animalculis concatenatis conflatam Vallisnieri defensor novissimus et inopinatus. In editionibus tamen insequentibus caput de vermibus ad recentiorum mentem composuit, in novissima tandem vermem a se detectum, maxime memorabilem (Echinococcum erraticum) addidit.

16. Marcus Elieser Bloch's Abhandlung von der Erzeugung der Eingeweidewürmer und den Mitteln wider dieselben. Eine von der Königl. Dänischen Societät der Wissenschaften zu Copenhagen gekrönte Preisschrift. Mit 10 Kupfertafeln. Berlin 1782. 54. S. 4. *.

Versio gallica: Traité de la génération des vers des intestins et des vermifuges par M. Bloch, trad. de l'allemand. Avec X planches. Suivi d'un précis du traitement contre les taenia publié par ordre du Roi. à Strasbourg 1788. 127 p. in 8. icones in 4to. *

Opus laude dignum. Vermes in latos et teretes dividit; inter illos Ligula, Fasciola, Taenia; inter hos Vermis vesicularis, Echinorhynchus, Ascaris intestinalis, Trichuris, Gordius, Chariophyllus, Cuculanus et Chaos intestinalis *(intestinale)* (ad Phytozoa tamen pertinens) militant. Nec ordines nec genera

vel species, qualia constituit, vitiis carent, multa tamen bona, et novorum non pauca insunt.

Libellus versioni gallicae p. 115 - 121 annexus, 1775 seorsim editus, in hujus Voluminis parte tertia dicetur.

17. Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer thierischer Körper, von Joh. Aug. Ephraim Goeze. Mit 44 Kupfert. Leipz. 1782. XI. et 471. p. 4. * Helminthologorum nullus totidem detexit vermium species vel observationes cumulavit, nullus vitae eorum omnes modos aeque bene investigavit, et thesaurum vir indefessus nobis reliquit, ex quo posteri gratissima mente semper hauriant. Vellem tamen quae Goezius, tanta laude dignus, observasset, alio modo redegerit; plurima enim hoc in opere vasto male disposita et dispersa sunt, et descriptiones, licet verbis non pepercerit, ut plurimum non sufficiunt, nec raro descriptionis omissae loco iconem tantum praebuit. Icones quidem elegantissimae, saepe tamen fide non dignae, cum vermes instrumento pressorio elisos et deformatos sistant. Systema genera pauca speciebus qua partem heterogeneis referta continet: Ascaridem, Trichocephalum, Gordium, Cucullanum, Strongylum, Pseudoechinorhynchum, Echinorhynchum, Planariam, Fasciolam, Taeniam, Chaos. Ordines, quos cel. Zederus demum exposuit, praetereundo refert, nec virum oculatissimum fugere poterant.

18. a. Vermium intestinalium praesertim Taeniae humanae brevis Expositio, auctore Paulo Christiano Frid. Wernero. Cum Tab. VII. Lips. 1782. XII. et 144. p. 8. *

b. Vermium intestinalium brevis Expositionis Continuatio. Auct. eod. Cum tab. II. ib. eod. 28. p. 8. *

c. Continuatio secunda, auct. eod. post mortem auctoris edita et animadversionibus atque tabulis II. aeneis aucta a Joh. Leonh. Fischer. Cum tab. IV. ad nat. pictis. ib. 1786. XVI. et 96 p. 8. *

d. Continuatio tertia, auct. Joh. Leonh. Fischer. Cum tab. V. ad nat. pict. ib. 1788. 79. p. 8. *

Ad opera systematica vix pertinet, heic tamen quam in sectione insequente recensere malui, cum auctor plurimos investigaverit vermes, et cum scriptoribus praecedentibus (16. 17.) praemium a societate regia Havniensi *originis vermium intestinalium extricandae* gratia, summum in helminthologiae emolumentum, propositum, Blochioque oblatum, aspiraverit. Errores quosdam, praesertim in fingendis Taeniae et Cysticerci (humani a se detecti) capitis ampullis commissos, passim in hujus Voluminis Parte secunda referam, saepius tamen structuram vermium bene ab eodem expositam probabo, et helminthologorum forsitan nemo fabricam eorum internam aeque bene noverit. Editor secundae, tertiaeque continuationis auctor, praeter vestrorum animalia infestantium histo-

riam, varias in Wernerum animadversiones et Cysticerci suilli descriptionem dedit.

19. The genera vermium exemplified by various specimens of the animals contained in the Ordres of the Intestina et Mollusca Linnaei. Drawn from Nature by James Barbut. Les genres des Vers exemplifiés par divers échantillons des animaux contenus aux ordres des Intestins et Mollusques de Linné. Dessinés d'après Nature par J. B. London. 1783. 101. p. 4. tabb. aen. pict. XI. The genera vermium Linnaei Part 2. Exemplified by several of the rarest and must elegant subjects in the ordres of the Testacea, Lithophyta and Zoophyta Animalia. Accurately drawn from Nature by J. B. ib. 1788. 76. p. 4. XIV. tabb. pict. * Idiomate et anglico et gallico. Quae de entozois profert futilia, eorumque icones fictitiae. In parte priori Ascaridem vermicularem, lumbricoidem, Distoma hepaticum, et Ligulam (utrasque Linnaeo duce Fasciolas); in parte secunda de testaceis bivalvibus tantum agit; num tertia prodierit, in qua Taeniam forsan inter Zoophyta recenseat, me fugit. Duo tantum volumina in Bibliotheca Parisiensi vidi, nec auctores tertii mentionem faciunt.

20. Otto Frid. Müller's Verzeichniss der bisher entdeckten Eingeweidewürmer, der Thiere, in welchen sie gefunden worden, und der besten Schriften, die derselben erwähnen. Im: *Natur-*

forscher, Stück 22. (1787.) p. 33-86. * Brevis vermium tum temporis cognitorum, secundum quas inhabitant bestias, synonymisque adjectis, enumeratio, laude digna. Primum hujus generis tentamen.

21. Lectiones publicae de vermibus intestinalibus, inprimis humanis, quas habuit Anders Jahan Retzius. Holm. 1786. 55. p. 8. *

Recusae in J. Petri Frank delectus opusc. medicor. Vol. IX. n. 1.

Auctor in generibus et speciebus condendis Linnaeano more nimis parcus, bonas ceteroquin observationes profert, et hypothesin de vermibus congenitis (ovulorum ope scilicet foetui tradendis) argumentis non contemnendis impugnat.

22. Verzeichniss der bisher hinlänglich bekannten Eingeweidewürmer, nebst einer Abhandlung über ihre Anverwandtschaften. Vom Franz von Paula Schrank. München 1788. XII. et 116. p. 8. cum tab. affinitates vermium sistente in fol. * Quos auctores descripserint vermes in ordinem redigere tentat, observationibus propriis non destitutus. Primum quod laude dignum sit systema. Genera enumerat XIV, quorum duo, Festucariae et Alariae, a se condita; species 157, dubiis aliquot additis. In nominibus ponendis Müllerum potissimum sequitur. Index vermium secundum, quae inhabitant, animalia simili quoque modo (n. 20.) oblatus. Affinitatum quod attinet

tabulam, a cl. viro conditam, notas tantum externas offerre dolendum; si fabricam enim attendisset, Phytozoa ab Entozois magis distare invenisset.

23. Caroli a Linné Systema Naturae cura Jo. Frid. Gmelin T. I. P. VI. (Lips. 1789 aut 1790.) 8. * huc spectant p. 3024. p. 3029-3081. Linnaei systema non amplius dici nequit, a quo itaque separandum duxi. Gmelinus auctorum plurimorum observationes congessit, sed tam judicio et experientia quam sollertia destitutus plurima miscuit et implicuit, ut in synonymis ab eodem perperam allegatis, extricandis, C. A. Rudolphi et Zederus multum desudaverint.

24. Tableau encyclopédique et méthodique des trois regnes de la nature. L'Helminthologie par M. Bruguiere, à Paris 1791. 4. * Huc pertinent p. 85-100. p. 104-131. Tab. 29-33. Tab. 35-50. Tab. 79, 80. Gmelinum fere excerpsit, icones a Pallassio, Müllero, Blochio et Goezio mutuavit, rei ceteroquin, cui se accingeret, minime idoneus. Propriam viri observationem non invenio, qui et vermes vulgatissimos ignorasse videtur, nam Strongylum giganteum mihi dictum, in lupi renibus a cel. Klein detectum, ex hujus icone pro Ascaride lumbricoide (diversissima!) vendit; Fasciolam (Distoma) Molluscis addit et Lernaeam inter et Planariam collocat. Proboscideae genus non male posuit, species autem alienas (Ophiostomata, Liorhynchos et veros Echinorhynchos) immiscet.

25. Inledning til Kunskapen om Maskkräken i allmänhet. Andra Classen Odölgde Maskkräk, Gymnodela. Ordo I. Helminthica. Af Adolph Modeer. in *Vetensk. Acad. Nya Handl.* 1792. p. 243-252. * Gordii, Cucullani, Ascaridis, Trichuridis, Sipunculi, Echinorhynchi, Taeniae, Fasciolae, Hirudinis genera enumerat; conf. hujus Vol. Part. II. Cap. III.

26. Tableau élémentaire de l'histoire naturelle des animaux par G. (George) Cuvier. à Paris an VI. (1798) 8. *

Vers. germ. Cuvier's elementarischer Entwurf der Naturgeschichte der Thiere, aus dem Franz. und mit Anmerk. von C. R. W. Wiedemann. 2 B. Berlin 1800. 8. *

Vermium intestinalium brevis conspectus datur, nil novi continens.

27. Erster Nachtrag zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer, von Joh. Aug. Ephr. Goeze. Mit Zusätzen und Anmerkungen, herausgegeben von Joh. Georg Heinr. Zeder. Mit 6 Kupfert. Leipz. 1800. XX und 320. p. 4. *

Opus egregium, quo Helminthologi carere nequeant. Goezii observationes posthumas Zederus collegit, suo vero ex penu multo plura addendo, aeque bonus observator, auctor longe melior. Vermes in quinque ordines (minus bene classes dictos), in *teretes* nimirum, *uncinatos*, *suctorios*, *taeniaeformes* et *vesiculares* dispescit; genera antecessorum fere retinuit,

species plurimas addidit, in nominibus mutandis non parcus. Icones bonae.

28. Beobachtungen über die Eingeweidewürmer von Karl Asmund Rudolphi. In: Wiedemann's *Archiv für Zoologie und Zootomie*, zweyten Bandes erstem Stück. Braunschweig 1801. 8. p. 1-65. * Hanc tantum dissertationis partem, de systemate agentem, hic recenseo, reliquae in sectione proxima (n. 76.) dicentur. Auctor vermium fabricam et vitae rationem exponere tentat, genera ab auctoribus stabilita examinat, et quibusdam rescissis, novisque aliis additis, omnium characteres proponit.

29. Système des animaux sans vertèbres, ou Tableau général des classes, des ordres et des genres de ces animaux. Par J. B. Lamarck. à Paris an IX. 1801. 432. p. 8. * Huc spectant p. 331-340. Vermes intestinales in planos, vesiculares et teretes dividit; genera condit nova *Fissulam* (Cystidicolam Fischeri et Gordium intestinalem Blochii) nec non *Crinonem* (Strongylum equi armatum a Chaberto et Bruguiere et reliquis Gallis cum Filaria aliisque vermibus confusum), entozoa ceterum ipse nunquam observavit, nec nisi aliunde compilavit.

30. Histoire naturelle des Vers, contenant leur description et leurs moeurs avec figures dessinées d'après nature. Par L. G. A. Bosc. T. I-III. à Paris an X. (1802.) in 12. * Huc pertinent T. I. p. 113-136. (generalia); p. 263-324. (descriptio

generum et specierum Fasciolae, Ligulae, Linguatulae, Taeniae, Hydatidis). T. II. p. 1-50. Echinorhynchus, Tentacularia (Echinorhyncho quadrirostri Goezii congener, generis *Tetrarhynchi* mihi dicti), Scolex, Caryophyllaeus, Strongylus, Cucullanus, Trichocephalus, Ascaris, Fissula, Crino, Proboscidea, Filaria. Auctor linguae germanicae ignarus Gmeliniana et Lamarckiana repetere coactus fuit, ut liber erroribus scateat, qui sphalmata insuper plurima et icones rudes habet. Insunt tamen novae quaedam species, ab auctore sub itinere americano collectae, inter quas Cysticercus Finna Delphini, uncinulorum corona (si descriptioni fidem habere licet) destitutus eminet.

31. Anleitung zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer, von Joh. Ge. Heinr. Zeder. Mit 4 Kupfert. Bamberg 1803. XVI und 432. S. 8. * Liber summa laude dignus, cujus pars secunda, ab auctore promissa, nondum prodiit. Generalibus de entozoorum natura praemissis, familiae et genera uberrime illustrantur, specierum autem differentiae specificae cum synonymis et habitaculo indicantur: descriptiones volumini secundo reservatae. Species variae novae sistuntur. Icones nitidissimae.

32. Zoologie analytique ou methode naturelle de Classification des animaux rendue plus facile à l'aide de tableaux synoptiques par A. Const. Dumeril. Paris 1804. 8.

Versio

Versio germ.: C. Dumeril's analytische Zoologie. Aus dem Franz. mit Zusätzen von L. F. Froriep. Weimar 1806. 343 p. 8. *

In libro alias egregio, et ab editore germanico plurimum aucto, tabula CXCII. quae Entozoa sistit, reliquis quoad specialia postponenda, character tamen generalis a nullo quod sciam melius exhibitus.

III. *Observationes miscellaneae.*

33. a. Aristotelis Opera ed. Isaaci Casauboni. Aurel. Allobrog. 1605. Vol. II. fol. * Stagirita vermes tres corporis humani vulgatissimos recenset; teretes et Ascarides steriles refert, latorum vero articulos excretos (hist. animal. lib. V. cap. XIX. p. 648.) pro eorundem prole venditat. Ligulam piscibus Ballero et Tilloni sibi dictis (ib. Lib. VIII. Cap. XX. p. 698.) morbum creare refert; vermem (ἑλμινθα) autem non describit, nec peculiari nomine designat. Suum grandines (χαλαζαι) eidem pariter innotuere, verminosas tamen non suspicatus est; signum earum fallax (ex grandinis nimirum sub lingua praesentia) ab ejus temporibus receptum.

33. b. Joh. Swammerdamii, Observatoris olim summi, opus posthumum, sero editum, paucissima quidem argumenti helminthologici continet, minime tamen omittendum.

Biblia Naturae s. historia insectorum in certas classes reducta, nec non exemplis et anatomico variorum animalculorum examine illustrata, insertis numerosis rarioribus naturae observationibus. Leid. 1737. fol.

H. Boerhaavii auspiciis, curaque D. H. Gaubii belgice et latine prodiit.

Versio germanica: Bibel der Natur. Leipz. 1752. fol. cum tabb. aen. LIII. * Vermes intestinales extrinsecus venire negat. Distoma cylindricum Zederi et Ejusdem Ascaridem nigrovenosam in ranae pulmonibus a se reperta p. 317. describit, et Ascaridem istam viviparam esse recte monet.

Anglice, vertente Froydio, Londini 1758. fol. prodiisse Haller.

3) Osservazioni di Francesco Redi intorno agli animali viventi, che si trovano negli animali viventi. In Firenze 1684. 232. p. 4. 26 tabb. aen. *

Versio latina: Franc. Redi Opusculorum Pars tertia, sive de animalculis vivis, quae in corporibus animalium vivorum reperiuntur, observationes. Ex Etruscis Latinas fecit Petrus Coste. Lugd. Bat. 1729. p. 342. in 12. tabb. 26. * (Amstel. 1705. Modeer. 1708. Haller.)

Redeunt Observationes in: Opera collecta, quae prodiere Neapoli 1687. 8. et plenius Venez. 1728. 4. 1742. 4. Haller, qui ultimam editionem ipse vidit. Modeer e contra sequentes operum editiones habet: Napoli 1741.

4. Vol. 7. in 8. ib. 1762. Venezia 1742. 7 Vol. in 8.

Multa huc non faciunt, magna tamen libri pars animalium a viro lynceo dissectorum vermes sistit. Horum paucissimi nobis cogniti, cum Helminthologi, hoc nomine digni, entozoa fere borealia tantum examinaverint, Italia vero, plurimis et anatomicis et naturae scrutatoribus merito celeberrima, nullum tamen obtulerit virum, qui vermes intestinales a Redio detectos examinando et describendo, votis nostris satisfecerit. Hoc eo magis admirandum, quod Goezii Museum helminthologicum, Ticini asservatum, multos in idem studium allicere debuisset. Quantum ex Redii iconibus rudibus et descriptionibus brevissimis dijudicare licet, varii vermes ab eo oblati nova sistunt genera, qua partem maxime singularia; Gmelinus Rediana quaedam explicare tentavit, sed infelici utplurimum eventu; omnia a me, suo quoad fieri poterit loco dicentur.

55. Marc. Malpighii Opera posthuma. Amstelod. 1698. 4. * Variis de vermibus p. 112 et 113 agit; Distoma hepaticum, quod etiam in hominis jecore occurrere tradit, perperam vermem cucurbitinum vocat; suis grandines vermem continere, cujus etiam capitulum refert, ut Malpighium forte ante Hartmannum Cysticercum hunc novisse crediderim; hydatides erinacei cum vermibus contentis, ita tamen ut cel. virum

non intelligas; quaedam de Taeniae capite (aut ficto aut deformato). Icones vermium in Tab. X. exhibitae, pessimae: erinacei vermes prorsus monstrosi sistuntur, Taeniaeque caput humanum oculis nasoque instructum depingitur.

36. Frid. Ruysch Opera omnia anatomico-medico-chirurgica. Amstelod. 1721-24. IV. Voll. in 4.* Paucis observationibus huc facientibus, singula opera enumerare abs re foret. Andryi sententiam de vermium genesi suas fecit. Vermes in variis observavit animalibus; Distoma hepaticum in bovis et ovis poris biliariis (de valv. Cap. IV. obs. 18.); vermes in bronchiis pulmonum (vituli, ut ex praecedentibus videtur, certeque strongyli speciem) Thesaur. VIII. n. 95. Ascarides in substantia hepatis Aselli majoris; bramae ligulas; strongylos armatos in aneurysmate equino. Obss. chirurg. 64. cum tab.

37. Antonii a Leeuwenhoek operum editiones, cum plurima huc non faciant, in Halleri bibliotheca anatomica conferantur.

Ejus Anatomia seu interiora rerum ope microscopiorum detecta. L. B. 1687. 4 * 1. p. 69. de vermibus ranarum quaedam. 2. p. 56. comedones vermes non esse.

Ejus Continuatio epistolarum. ib. 1689. 4. * p. 96. sq. ex larvis in ulcere pedis repertis muscas eduxit.

Ejus Arcanae Naturae detecta. Delph. 1695. 4. * p. 541. seq. Anguillae Echinorhynchi caput

describit et delineat, corpus autem Taeniae ei adscribit, ut proboscidem illius solam viderit; Distoma sistit in anguillae matrice detectum; p. 399. de Taenia anguillae, rhombi; Ligula bramae, truttae; de vermibus aselli teretibus.

Ejus Continuatio Arcanorum Naturae. ib. 1697. 4. * p. 47. de halecis verme ex descriptione non dignoscendo, forsan Distomate.

38. De la génération des vers dans le corps de l'homme. De la nature et des espèces de cette maladie, de ses effets, de ses signes, de ses prognostics: Des Moyens de s'en préserver, des remèdes pour la guérir etc. Par M. Nicolas Andry. Avec trois lettres écrites à l'auteur sur le sujet des vers; les deux premières d'Amsterdam par M. Nic. Hartsoeker et l'autre de Rome par M. Georges Baglivi. à Paris 1700. 468. p. in 8. 4. tabb. in 8. et 1 in 4to. Taeniam integram sistens. * (Amst. 1701. 12. p. 317. tab. aen. 1. Dryander.) Praeter humanos alios etiam vermes habet, plurimos vero fictitios auctor credulus tradit. Taeniam *(latam)* a Solio distinguit, illam capite carere, hanc instructam esse; oscula capitis quatuor suctoria primus vidit, sed pro oculis habet. Ova Solii non ignoravit, haec autem majora facta vermes sic dictos cucurbitinos referre statuit, ut cum Aristotele, quem tamen tacet, hoc respectu conveniat.

39. Diss. sur la nourriture des os par Louis Lemery. Paris et Leide 1709. 8. *belgice* cum De-

venterii tractatu de ossium morbis. Leid. 1739. 4 *germanice* Dresd. 1739. 4. Adjectae sunt tres epistolae de generatione vermium; quarum prima in actis Trivultinis 1703. prodierat. Non esse ova Solii, quae Andryus ita vocaverit. *Recusa* cum libro seq. Amst. 1705. 8. et tres cl. viri in Andryum epistolae cum libro de alimentis. Paris. 1755. 8. Haller Bibl. Anat. II. p. 8.

40. Eclaircissement sur le livre de la génération des vers dans le corps de l'homme; contenant des Remarques nouvelles sur les vers et sur les maladies vermineuses, avec des reflexions sur l'opinion de ceux, qui croyent que la moëlle ne nourrit pas les os et qu'elle a du sentiment. à Paris 1704. 72 p. in 8. * Contra Lemeryum se defendit.

41. Nicolai Andry gründlicher Unterricht von Erzeugung der Würmer im menschlichen Leibe. Anitzo aus dem Französischen übersetzt, nebst denen deswegen fürgefallenen Streitigkeiten. Leipz. 1716. XXIV und 326. S. 8. 5 Kupfert. * In notis Lemeryus carpitur.

42. De la génération etc. Nouvelle édition revue, corrigée et augmentée, à Paris 1715. 533. p. in 8. Se icones in volumine singulari daturum esse Andryus in praefatione monet.

43. De la génération etc. Nouvelle édition revue et augmentée, Volume in douze, avec les Figures à part dans un Volume in 4to. à Paris 1718. 533 et 42. p. in 12. * Idem omnino liber ac an-

tecedens, alio tantum anno inscripto, et addita Stephani C. Geoffroi dissertatiuncula: These soutenue aux écoles de la Faculté de Médecine de Paris, traduite du latin par M. Andry. Question: Si l'homme tire son origine d'un ver.

44. Vers solitaires et autres de diverses espèces dont il est traité dans le livre de la génération des vers, representés en plusieurs planches, avec les renvois aux pages, ou il en est parlé, ou qui y ont rapport; ensemble plusieurs remarques importantes sur ce sujet. à Paris 1718. 44 p. 4. tabb. 19. * Icones Taeniarum, praesertim Solii, excepto capite obiter delineato, nequaquam contemnendae; praeterea Ligulae, Taeniae caninae, monstrorum phantasiae debitorum, aliquot insectorum.

45. De la génération des vers dans le corps de l'homme, de la nature et des espèces de cette maladie; des moyens de s'en préserver et de la guérir. Troisième édition, considerablement augmentée et formant un ouvrage nouveau avec Figures. Par M. Andry. 1741. 2 Vol. p. 861. in 8. * Figurae eaedem ac in opusculo modo (n. 44.) dicto, sed minores redditae alioque modo dispositae.

46. Ant. Vallisnieri Considerazioni ed Esperienze di A. V. intorno al creduto Cervello impetrito, ed alla generazione de Vermi ordinarj del corpo umano. Hic Tractatus etiam seorsim sub inscriptione peculiari: Considerazioni ed Espe-

rienze intorno alla Generazione de' Vermi ordinari del corpo umano, fatte da Ant. Vall. In Padoa 1710. 160. p. 4. tabb. 4. * Fuse contra Andryum et plurimos; vermes minime ab insectorum ovulis nasci; peculiare genus esse, quod in animalium tantum corpore vivere possit, ova parere, infantibus a matribus tradenda. Multas auctorum fabulas refellit. Taeniam Solium catenam esse animalium mutuo sibi inhaerentium, quam sententiam acriter defendit, quemadmodum falsa semper defensione tali indigent; dari tamen etiam vermem Taeniam, non concatenatum, Taeniam puta serratam canis, cujus etiam caput vidit. Vermem renis (Strongylum giganteum) a lumbricis teretibus diversum esse; utique, licet posteri hoc ignoraverint, sed Vallisnierius generatim inter Recentiores paucos invenisse videtur lectores, qui eundem generationem aequivocam, quam abhorret, defendere tradant! Additae sunt Morgagni aliorumque epistolae huc facientes. Icones minoris momenti, qua partem ab aliis depromtae.

47. Ejus: Esperienze ed Osservazioni all' origine, sviluppi e costumi di varj Insetti, con altre spettanti alla Naturale, e Medica Storia, fatte da A. V. In Padoa 1713. p. 223. 4. c. tabb. aen. *

Editio altera. ib. 1726. p. 232. 4. * Vermes obiter tantum tangit, de Oestro variorum animalium fuse, cum insecti anatomia.

48. Nuove osservazioni ed esperienze intorno all'

Ovaja scoperta ne' Vermi tondi del Uomo, e de' Vitelli, con varie Lettere spettanti alla Storia Medica e Naturale. ib. 1713. 184. p. 4. cum tabb. aen. 2. *

Ed. secunda ib. 1726. pagg. totid. 4. *

Ascaridis lumbricoidis humanae et vitulinae, (diversae ut opinatur speciei,) femellae anatomia non reprobanda; uterum bicornem cum ovariis filiformibus in situ suo satis bene sistit, illum tamen hispidum depingit, qualem nunquam vidi; ovariorum fines explicare non potuit; maris apparatum ex Redii icone tradit, et vermem masculum (Redio tamen duce) pro vermis peculiaris specie rara vendit, vermes enim istos hermaphroditos hariolatur; Corda, tracheas, vasa sanguinea fingit. Reliqua ad vermium genesin, ex hypothesi jam dicta.

Clericus (in hist. lat. lumbr. n. 150.) tabulas Vallisnieri suas fecit, et descriptionem latinam reddidit.

49. Secundae hujus libri editioni addita est: Nuova Giunta di Osservazioni e di Esperienze intorno all' Istoria Medica e Naturale, non solamente del Signor Vallisnieri, ma di altri celebri Autori, a lui scritte, con Annotazioni e Riflessioni del medesimo. 128. p. 4. * Paucissima ad vermes pertinent, nec magni momenti.

50. Ejus: Raccolta di varj trattati del A. V. accresciuti con Annotazionj e Giunte, e con figure in Rame. In Venezia 1715. 261. p. 4. cum tabb.

aen. * Duo tractatus hic memorandi: 1. De constitutione epidemica et verminosa in equabus, equis et equuleis Mantuanis et Venetianis observata. (Nuove Osservazioni fatte nella costituzione verminosa ed epidemica seguita nelle cavalle, cavalli e puledri.) p. 1-29. De oestro ventriculi equini sermo est. II. Nuova idea del mal contagioso de'buoi p. 31-61. Cogrossi ideam de vermibus microscopicis in sanguine et reliquis partibus obviis luem bovillam efficientibus laudat et ornat. Huc etiam p. 62-82. Giunta 1 ed 2. De'Vermi pestilenziali. Vermes pestilentiales luem et varia mala cientes a Vermibus corporis visibilibus et vulgaribus (vermi ordinarj) ei dictis, tantas clades nunquam struentibus, distinguit. Hypothesin oblivioni merito traditam non moror.

Redeunt opuscula (n. 46-50.) dicta in: Ant. Vallisnieri Opere fisicho-mediche, raccolte da Antonio suo figliuolo. Venezia. T. I-III. 1733. fol. In quorum T. II. adhuc sequentia contra Andryum: Disamina d'un solo Articolo dell' opera della generazione de' Vermi del corpo umano del S. Andry. p. 363-375. Gian. Tommaso Brini Lettera in cui espone i motivi, pe'quali il S. Andry ha maltrattato il S. Vallisnieri. p. 375-385. Agostino Sarasini Lettera nella quale fa vedere, quanto profitto ha fatto il S. Andry dopo la lettura dell' Opera del S. Vallisnieri. p. 385-401. Dryander.

51. Jo. Bapt. Morgagni Epistolae anatomicae duodeviginti. Patav. 1764. fol. * (Editiones et opera reliqua apud Hallerum conferantur.) In Epist. IX. art. 44-46. fuse de tuberculis scirrhosis in canum oesophago et arteria magna obviis vermiculis (quantum mihi videtur, Strongylis trigonocephalis mihi dictis) repletis, quae cum similibus aortae equinae tumoribus verminosis a Schulzio et Ruyschio repertis recte comparat, olim sibi (in animadvers.) pro glandulis habita. In epist. XIV. art. 42. Trichocephalum, quem posteri tamen Roederero et Waglero adscripserunt, in coeco et appendice vermiformi a se detectum describit. In sequ. articulis 43—58. varios variorum animalium vermes tangit; multa de Taenia, quam unicum esse animal contra Vallisnierium optime probat.

52. Joh. Leonh. Frisch varias dissertatiunculas ob hypothesium in iisdem defensarum nexum hic collectas sisto.

a. De Taeniis in Anserum intestinis. *Miscell. Berol.* T. III. p. 42. * Anseres variis locis advectos Taeniis scatere vidit, malum itaque epidemicum fuisse hariolatur.

b. De Taeniis in piscibus. ib. p. 43. * In omnibus adesse, de Ligula in Blicca et Brama.

c. Vestigia generationis Taeniarum sive vermium latorum in piscibus et avibus. Item de lumbricis et taeniis in superficie hepatis piscium et murium. ib. p. 44-46. * Ex Ascaride disrupta

(post mortem expansa) Taeniam fieri opinatur. Filariae sub cute Coraciae Garrulae, etiam ex his disruptis et attenuatis Taenias ortas fingit. Cysticercus fasciolaris.

d. Observationes ad anatomiam lumbricorum in visceribus pertinentes ad confirmandam hypothesin, lumbricos in visceribus esse larvas, seu ut vocant, Nymphas taeniarum. ib. p. 46—48. * Ascaridem lumbricoidem cum Echinorhyncho Gigante confundit.

e. De mustelae fluviatilis rapacitate et de taeniis in stomacho hujus piscis. Ib. T. 4. p. 392. * Taeniae in appendicibus Gadi Lotae coecis.

f. De lumbricis in locustis. ib. p. 393. 394. * In pluribus locustis filarias quinque quin et plures reperit, in aqua frigida per aliquot horas vivas conservatas.

g. De taeniis in pisciculo aculeato, qui in Marchia Brandenburgica vocatur Stecherling. ib. p. 395, 396. * Gasterostei variolosi seu ulcerosi, in quibus Taenias solidas reperit, quae in aqua fluviatili duos ultra dies vixere, in puteali statim mortuae sunt.

h. De taenia capitata. ib. T. VI. p. 121. * In lobitidis Taeniae Linn. abdomine Ligulam (quantum mihi videtur) reperit, pede longiorem, capite coniformi, subrufo, in cujus vertice parvum foramen (fovéa?) erat.

i. De taeniis quae in jecore piscium inveniuntur, inprimis vero in Lucio pisce. ib. p. 129. * Tae-

niae (Tricuspidariae) in lucii, lumbrici in alburni hepate, illas ex his nasci.

53. Histoire naturelle générale et particulière avec la description du Cabinet du Roi. Paris 4. 1750. et sequ.

Versio germanica: Allgemeine Historie der Natur nach allen ihren besondern Theilen abgehandelt; nebst einer Beschreibung der Naturalienkammer des Königs von Frankreich. Hamburg und Leipzig 1-8. Theil. 1750-1772. 4. *

Mammalium descriptioni a Buffonio oblatae Daubentonius anatomen adjecit, qui et quorundam vermes passim refert.

54. An Account of Worms in Animal Bodies by Frank Nicholls. In *Philos. Transact.* 1755. p. 246-248. * De bramae ligula; de Distomate hepaticorum figura rudi; de vermibus tenuibus et bipollicaribus in vitulorum praesertim annuorum arteria aspera, copiosissime occurrentibus, eosque tussi consumentibus.

55. Tentamen Herpetologiae auct. Jac. Theodor. Klein. Cum perpetuo commentario. Accessit J. A. Unzeri observatio de Taeniis latine reddita, cum dubiis circa eandem. Leid. et Gotting. 1755. 72. p. 4. tabb. 2. * De vermibus intestinalibus p. 58-65. agitur. Strongylus Gigas nobis dictus (ex lupi renibus) pro lumbrico describitur et obiter dissectus in tabulis depingitur, iconibus in *Philos. Transact.* (Bibl. nostr. n. 272.) datis rudioribus et justo minoribus redditis. Cetera

nullius momenti. Unzeri Diss. (Bibl. n. 350). p. 67-72. traditur.

56. Dom. Vandelli Diss. de Aponi thermis, de nonnullis insectis terrestribus et zoophytis marinis et de vermium terrae reproductione atque Taenia canis. Padoae 1758. plagg. 12. in 8. tabb. aen. 5. Auctorem Taeniam serratam canis et felis (p. 148. et 151. tab. 5.) et Ascaridem Alaudae (p. 76.) observasse O. Fr. Müller (Bibl. n. 20.) refert. Cap. 2. de subtilissimis equorum vermibus, in abdominis cavitate liberis reperiundis (p. 67. cum ic.); ergo de Filariis. Taeniam esse animal simplex. *Comm. Med. Lips.*

57. Jo. Philipp de Limbourg Observationes de Ascaridibus et Cucurbitinis et potissimum de Taenia, tam humana quam leporina. In *Philos. Transact.* 1766. p. 126-132. tab. VII. * Taenia leporina satis bene depingitur, absque capite tamen, quod Taeniis non esse contendit. Fig. 2-4. ad T. Solium referrem. Ascaridis Fig. 5. rudis.

58. Auszug aus einem Schreiben von J. A. E. Goeze an Ebel. In *Beschäft. der Berl. Gesellsch. Naturforsch. Freunde* B. 3. S. 491-496. * De Taeniis quaedam, obiter; de Anguillae Cucullani viva prole.

59. Otto Frid. Müller Om Dyr i Dyrs indvolde, isaer om Giedde-Kratseren. In *Kiobenhavn. Selk. Skrivter* 12 Deel. (1779.) p. 223-236. Dryander.

Versio germanica: O. Fr. Müller's Ab-

handlung von Thieren in den Eingeweiden der Thiere, insonderheit vom Kratzer im Hecht. Im: *Naturforscher* Stück 12. p. 178 - 196. Tab. V. Fig. 1 - 5. * Optimi auctoris observationes variae. Entozoa in animalibus tantum occurrere. Lumbricum intestinalem Linnaei non esse nisi varietatem Lumbrici terrestris. Gordium marinum esse Ascaridem piscium, horumque lepram inde oriri maxime dubium. Gordium lacustrem se ignorare. Fasciolam barbatam Linn. ad Echinorhynchi forsan genus pertinere. Echinorhynchi lucii fabricam bene exponit; icones mediocres.

60. Unterbrochene Bemühungen bey den Intestinalwürmern von O. Fr. Müller. In: *Schriften der Berl. Gesellsch. Naturforschender Freunde* 1 B. S. 202 - 218. * Observationes miscellaneae. Inter alia Lophii piscis Scolex et Ascaris describuntur.

61. M. C. Bloch's Beytrag zur Naturgeschichte der Würmer, welche in andern Thieren leben. In: *Beschäft der Berl. Gesellschaft Naturforsch. Freunde* B. 4. p. 534 - 561. Tab. XII. Fig. 3 - 5. Tab. XIV et XV. * Vermium species nonnullae describuntur, quae in auctoris libro supra (n. 16.) allato iterum sistuntur, excepta Taenia Corvi Coronis, male depicta, quam in opere dicto desidero.

62. Bemerkungen über die Bandwürmer in Menschen und Thieren von P. S. Pallas. In Ejus: *Neuen Nordischen Beyträgen.* St Petersburg und Leipz. 1781. 8. 1. B. p. 39 - 112. Tab. 2, 3. * Observa-

tiones viginti per annos institutae, qua partem egregiae. Taenias plurimas describit, sed insimul Ligulam, Echinorhynchos varios, Caryophyllaeum, Trichocephalum, quos omnes ad idem genus perperam revocat. Species plurimae ab eodem detectae, sed has quoque nimis restringit, diversas saepe conjungendo.

63. Ejus: Einige Erinnerungen die Bandwürmer betreffend, in Beziehung auf das 12te und 14te Stück des Naturforschers. In: *N. Nord. Beytr.* 1. B. 2. St. p. 58-82. * Contra Müllerum se variis locis carpentem. Planarias a Fasciolis non separandas, affines esse Limacibus, Doridibus (perperam); nec locum Taeniae inter Naides et Planarias a Müllero designatum convenire, id quidem recte. Echinorhynchos a Taeniis non sejungendos esse. Multa pro hypothesi a se olim de Taeniae incremento etc. oblata. Varia contra Bonnetum, nec male.

64. Joh. Hermann's Helminthologische Bemerkungen. Erstes Stück. Im: *Naturforscher.* Stück XVII. p. 171-182. Tab. IV. Fig. 8-12. *

Idem ibid. Stück XIX. p. 34-36. Tab. 2. Fig. 1. a-d. p. 46, 47. Tab. 2. Fig. 8. * Echinorhynchum salmonis et alosae, nec non hujus Distoma; praeterea autem muris agrarii Taeniam, ut videtur, novam, omphalodem sibi dictam describit et obiter delineat.

65. Des Herzogs von Holstein-Beck Bemerkungen über die Trichuriden in den Gedärmen der

Hasen.

Hasen. Im *Naturforscher.* Stück XXI. p. 1-9. Tab. I. Fig. 1-9. * Trichocephalum leporis a se detectum fuse describit et delineatum sistit; duorum insuper Colubri Natricis vermium, alterius forsan Ascardis, Distomatis alterius, icones addit, Taeniamque serpentiformem collo articulato uncinulorum coronam habere recte asserit.

66. Beytrag zur Geschichte der Eingeweidewürmer von M. Braun. In: *Schrift. der Berl. Gesellsch. Naturf. Freunde.* 8. B. 4. St. p. 236-238. Tab. X. *

67. Fortsetzung der Beyträge zur Kenntnifs der Eingeweidewürmer von M. Braun. Ib. 10. B. 1. St. p. 57-65. Tab. 3. Fig. 1-7. *

In utraque dissertatiuncula Distomata aliquot, et praeterea Polystoma integerrimum descripta et delineata sistuntur; hoc tamen instrumento pressorio elisum et defiguratum.

68. Beschreibungen einiger neuen Eingeweidewürmer von Joseph Aloysius Frölich. Im: Naturforscher, Stück XXIV. p. 101-162. Tab. IV. *

69. Ejus: Beyträge zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer. ibid. Stück XXV. p. 52-113. Tab. III. *

Auctor indefessus in utroque tractatu plurima nova tradit. Descriptiones largae, icones bonae. Polystomatis genus sub nomine Linguatulae (minus congruo, et a Schrankio generi diverso postea vindicato) primus condit. Zoologiae Danicae ignarus, in qua O. Fr. Müller Strongylum marem (Goezio ignotum) illustra-

vit, Strongylos quosdam sub Uncinariae nomine pro novo habet genere. Inter alia Psittaci etiam Ascaridem describit, quam autem perperam hermaphroditum credit.

70. Almindelige Betragtninger over Indvolde-Orme, Bemaerkninger ved Hund-Steilens Baendelorm og Beskrivelse med Figurer af nogle nye Baendelorme ved P. C. Abilgaard. In: *Skrivter af Naturhist. Selsk.* 1. B. 1. H. (Kiöb. 1790. 8.) p. 26-64. Tab. V. *

Versio germanica: Allgemeine Betrachtungen über Eingeweidewürmer. Bemerkungen über den Bandwurm des Stachelbarsches oder die Egelschnecke und Beschreibung einiger neuen Bandwürmer von P. C. Abilgaard. In: *Schriften der naturforsch. Gesellsch. zu Kopenhagen.* 1. B. 1. Abtheil. A. d. Dän. Kopenh. 1793. 8. p. 24-59. Tab. V. *

Generum a se receptorum characteres offert; novum Strigeae puta addit, distinctissimum quidem, at male denominatum, cum species illuc pertinentes in plurimis avibus et in rana occurrant; ipse Amphistoma vocavi. Experimenta cum gasterosteis anatibus projectis, hae illorum Taenias (solidas) vivas conservarunt. Taeniarum aliquot pulcherrimarum descriptiones et icones.

71. Förtekning på några hittils obeskrifne Intestinal-Kräk af Franz von Paula Schrank. In: *Svensk Vetensk. Acad. Nya Handl.* 1790. p. 118-126. * Vermes XXXIII. brevissime descripti, plu-

rimam vero partem in reliquis cel. viri operibus illustrantur.

72. Tilläggningar af Adolph Modeer. ib. p. 126-130. * Differentiis specierum novarum specificis a Schrankio solummodo oblatis, auctor hoc in additamento Ascarides cel. viri duas cum speciebus Linnaeanis (quae diversissimae tamen sunt) conjungere tentat. Distoma Tincae, Urogalli Taeniam obiter descripta addit.

73. Reise nach den südlichen Gebirgen von Baiern — unternommen im Jahre 1788. von Franz von Paula Schrank. München 1793. 418. S. 8. 1 Kupft. * Ascarides tres, praeter Salvelini piscis Ligulam, Taeniam et Vesicariam describuntur.

74. Observationes pathologico-anatomicae, Auctarium ad Helminthologiam humani corporis continentes. Diss. inaug. praes. Christiano Frid. Ludwig, def. Auctor Frid. Aug. Treutler. Cum IV. tabb. aen. Lips. 1793. 44. p. 4. * Nova plurima, et quidem ex homine. Taeniam albopunctatam (Cysticercum plexus choroidei, vix novum); Hamulariam lymphaticam in tuberculis bronchialibus (minime glandulis) repertam, ejusdem generis ac Schrankii Linguatula; Hexathyridium, novum genus (ad Linguatulam Froelichii vide n. 69. vel Polystoma Zederi pertinens) duas species amplexum, alteram *Pinguicolam*, pone mulieris ovarium repertam; alteram ex vena tibiali antica profugam, vix genuinam,

forsan Planariam (conf. hujus Vol. Part. II. Cap. XVI. §. 3.), proponit. Finnam et Trichocephalum in Simia Sylvano et Pata eosdem ac in homine observavit. Icones rudes.

75. a. Observationes circa Vermes intestinales, quas praes. Jo. Quistorp def. auctor Carol. Asmund Rudolphi. Gryphiswald. 1793. 46. p. 4.* Plurimorum generum vermes describuntur, novis aliquot additis; Taenia piscium nodulosa, proprio Tricuspidariae genere sistitur.

Novae species excerptae in: Fr. A. A. Meyer's Zoologischen Annalen. 1. B. Leipz. 1794. 8. p. 242-245. *

b. Observationum circa vermes intestinales P. II. quam praes. Christ. Ehrenfried Weigel def. Auctor C. A. Rudolphi. ib. 1795. 19. p. 4. * Animadversiones in species ab aliis descriptas, novis quibusdam adjectis.

76. a. Beobachtungen über die Eingeweidewürmer von Karl Asmund Rudolphi. In: Wiedemann's Archiv für Zoologie und Zootomie. 2. B. 1. St. p. 1-65. *

b. Fortsetzung der Beobachtungen. ib. 2. B. 2. St. p. 1-67. Tab. 1. *

c. Zweyte Fortsetzung. ib. B. 3. St. 1. p. 61-125. Tab. 2. *

d. Neue Beobachtungen über die Eingeweidewürmer. ib. B. 3. St. 2. p. 1-32. *

Quaedam ex observationibus (75.) huc redeunt, sed aucta et emendata, plurima nova ad-

dita, praesertim circa animalium domesticorum vermes.

77. Erich Viborg's Sammlung von Abhandlungen für Thierärzte und Oeconomen. 1. B. a. d. Dän. Copenhagen 1795. 8. * Collectionis in Museo Veterinario Hafniensi asservatae et ditissimae vermes, secundum genera sua, et animalia, in quibus habitant dispositi, qua partem novi, p. 232-244. enumerantur. Paucissimis synonymen, descriptio nulli additur.

78. Sammlung naturhistorischer und physikalischer Aufsätze, herausgegeben von Franz von Paula Schrank. Nürnberg 1796. 456. 8. tabb. aen. 7.* Huc pertinent tractatus insequentes: III. Linguatula, novum vermium genus, p. 227-232. et VI. Observationes helminthologicae p. 315-340. Taeniae duae, tres Festucariae praeter Linguatulas describuntur. Hypothesin de vermibus pro variis in quibus habitant animalibus, specie diversis nimis urget.

79. Abbildungen naturhistorischer Gegenstände herausgegeben von Jo. Frid. Blumenbach. 1-8 Heft. Göttingen 1796-1805.* Huc pertinent n. 39. Hydatis Finna, suis, minus bene depicta, et n. 79. Hydatis erratica (Echinococcus) Simiae Cynomolgi, bene illustrata.

80. Bidrag til Snylte-Ormenes Historia ved Otto Fabricius. In: *Dansk. Naturh. Selsk. Skrivter.* B. III. H. 2. p. 1-45. * Varii animalium borealium describuntur vermes, et quod summum est.

errores nonnulli, in descriptionibus a cel. viro olim (Bibl. n. 90.) datis commissi, corriguntur.

81. Observationes quaedam helminthologicae auct. Jo. Henr. Eber. Gotting. 1798. 42. p. 4. cum tab. aen. * Tironis opus. Globulos sanguinis sub microscopio agitatos pro animalculis vendit; Taeniam Solium pro nova specie habet.

82. Jagttagelser henhoerende til Indvoldeormenes og Bloeddyrenes Naturhistorie af J. Rathke. In: *Naturh. Selsk. Skrivt.* B. 5. H. 1. p. 61-148. tab. 2 et 3. * Vermes aliquot, inprimis Distomata et Echinorhynchos, describit et delineat; Hydatulam Gadorum habet valde paradoxam, nullique generi convenientem, an bene descriptam?

83. Anmerkninger ved forestaaende Afhandling om O. Fabricius. ib. p. 149-153. * Distomatis porum ventralem esse, quem Rathke dorsalem dixerat; Echinorhynchum Gadi virentis ad Ech. candidum forsitan pertinere.

84. Bemerkungen aus dem Gebiet der Naturgeschichte, Medicin und Thierarzneykunde, auf einer Reise durch einen Theil von Deutschland, Holland und Frankreich, gesammelt von Karl Asmund Rudolphi. Berlin. 8. 1 Th. 1804. 296. S. 2. Th. 1805. XVI et 222. p. * Plurimis locis de vermibus intestinalibus agitur; Scholae veterinariae Alfortensis Museum recensetur, Gallorum nomina et errores in helminthologia commissi explicantur.

IV. Faunae.

85. Caroli Linnaei Fauna Suecica Holm. 1746. 8. * Editio altera ib. 1761. 8. * In ed. priori p. 363-365. in secunda p. 504, 505 et p. 543. huc pertinent; paucae tantum vermium species obiter enumerantur.

86. Petr. Adr. Gadd Försök til en Oeconomisk Beskrifning öfver Satacunda Häraders norra delan. Stockh. 1751. 126. p. 8.

Versio germanica: Physikalisch - ökonomische Beschreibung des nordlichen Theils von Satacunda in Finnland. Aus dem Schwed. von J. C. D. Schreber. Exstat in: Dan. Gottfried Schreber's Neuen Cameralschriften Th. V. Halle 1766. 8. p. 241 - 333. Librum saepius ab Helminthologis laudatum omittere nolui, licet unica tantum auctoris observatio huc faciat, cujus fides nobis maxime suspecta. Taeniam nimirum vulgarem in rivulo ochraceo a se repertam esse (vers. germ. p. 301.) refert.

87. Zoologiae Danicae prodromus s. animalium Daniae et Norwegiae indigenorum characteres, nomina etc. Auct. O. Fr. Müller. Hafn. 1776. 8. * Vermium pro tempore illo non paucorum, praesertim ab Othone Fabricio detectorum, differentiae specificae exhibentur; varii tamen ad genera aliena revocati.

88. Zoologia Danica s. Animalium Daniae et Norwegiae variorum descriptio et historia. Vol. I.

Hafn. et Lips. 1779. 8. (Ed. alt. ib. 1782.) Vol. II. ib. 1784. *Versio germanica:* Geschichte der seltenen und unbekannten dänischen und norwegischen Thiere. Leipz. und Dessau 1782. Conf. num. insequ.

89. Zoologia Danica seu Animalium Daniae et Norwegiae rariorum et minus notorum Descriptiones et Historia. Vol. I. Auct. Othone Frid. Müller. Ad formam tabularum denuo edidit frater auctoris. Havn. 1787. fol. 52. p. tabb. pict. 40. Vol. II. ib. 1788. p. 46. tabb. pict. 40. Vol. III. Descripsit et icones addidit Petr. Chr. Abilgaard. ib. 1789. p. 71. tabb. pict. 40. * Opus egregium, quo Helminthologus carere nequit. Voluminum priorum descriptiones eaedem, ac quae forma minori (n. 88.) Lipsiae editae fuerunt, post auctoris mortem tabulis posthumis iterum additae. Tertii voluminis icones (praeter novem ab editore adjectas) Müllerus absque commentario reliquerat, ut Abilgaardii explicatione indigerent. Entozoa plurima bene et descripta et delineata sistuntur, nonnullorum figurae tamen (praesertim a Zoega communicatae) minus laudabiles; Abilgaardii icones fere omnes nitidissimae.

Vol. IV. Descripserunt et tabulas dederunt P. C. Abilgaard, M. Vahl, J. S. Holten, J. Rathke. Havn. 1806. fol. Tab. 121-160. num prodierit, ignoro, ejusdem inscriptionem a bibliopola indicatam vidi.

90. Fauna Groenlandica systematice sistens anima-

lia Groenlandiae occidentalis hactenus indagata, quoad nomen etc. prout detegendi occasio fuit, maximaque parte secundum proprias observationes Othonis Fabricii. Hafn. et Lips. 1780. 8. p. 452. tab. 1. * Vermes plurimi, ad genera tamen certa non semper amandati describuntur, et Müllero (n. 89.) auctor non pauca suppeditavit. Groenlandis barbaris tot vermes innotuisse, ut ex horum nominibus groenlandicis patet, mirati sunt, sed ista a cl. Fabricio adjecta videntur, et semper eadem v. c. phocae vermis, alcae vermis etc. nec cum nominibus nostris Spulwurm, Bandwurm etc. comparanda.

91. Fauna Boica. Durchgedachte Gescichte der in Baiern einheimischen und zahmen Thiere von Franz von Paula Schrank. I. B. Nürnberg 1798. II. B. Ingolstadt. Erste Abtheilung 1801. Zweyte Abtheil. 1802. III. B. 1 und 2. Abtheil. Landshut 1803. 8. recens. *Allgem. Litt. Zeit.* 1805. n. 121. p. 297-302. In secunda tertii voluminis parte de vermibus intestinalibus agitur, meque opere isthoc nondum uti potuisse maximopere doleo.

V. Scriptores de Vermibus potissimum humanis, fere Medici.

92. Magni Hippocratis Opera. Ed. Foesii. Francof. 1595. fol. * Ascaridem lumbricoidem (ἑλμινθας ϛρογγυλας) et vermicularem (ασκαριδες) tantum novit. Aphor. 3. 26. ed. cit. sect. 7. p. 347.

Horum vermium etiam in *libris spuriis* Hippocrati vulgo adscriptis variis locis mentio fit, sic v. c. Ascarides in pudendo muliebri et intestino recto occurrere; de morb. mulier. lib. 2. sect. 5. p. 233. Homines verminosi in coicis praenotionibus sect. 2. p. 129. ἀσκαριδώδεις appellantur.

In libro tandem quarto de morbis (sect. 5. p. 70, 71.) Taenia s. vermis latus (ἕλμινς πλατεῖα) et quidem, ut ex variis, praesertim articulis dejectis (cum quibus semen cucumeris, σικυȣ σπέρμα comparat) abunde patet, Solii species exhibetur; in foetu occurrere, forsan hypothetice.

93. Aurel. Corn. Celsi de Medicina libri octo, cura Th. J. ab Almeloveen. Lugd. Bat. 1730. 8. * In libri IV. Cap. XVII. p. 227. de alvi lumbricis vulgatissimis agitur.

94. Caji Plinii secundi Historiae naturalis Libri XXXVII. ed. Jo. Harduinus. Paris. 1723. T. II. fol. * Quemadmodum auctor fabulas plurimas repetere non recusat, sic etiam tineam (Taeniam) tricenum pedum (lib. XI. Cap. 33. T. I. p. 611.) habet. Sequens tamen observatio medicorum sollertiam quandam supponit; Tineas scilicet lumbricosque inesse Aegypti, Arabiae, Syriae, Ciliciae populis, e diverso Graeciae, Phrygiae omnino non innasci; Thebanis innasci cum absint Atheniensibus, T. II. p. 440. tradit. Assertio certe quodam respectu falsa, sed observatione tamen inniti videtur de diversa vermium variis in locis frequentia.

95. Aretaei Cappodocis de caussis et signis acutorum et diuturnorum morborum Libri IV. ed. Herm. Boerhaave. Lugd. Bat. 1731 fol. * De hydrope agendo (lib. II. Cap. 1.) hydatides describit; vesiculae (κυςεες) eidem sunt pusillae, crebrae, humore repletae (πληςεες ὑγςου) in abdomine occurrentes. Ab aliis auctoribus quandoque per intestina transire dictas, has sibi autem non visas esse; de earundem generatione incertus est. Ceterum non est, quod moneam, hydatides istas sacco vel contentas, vel ex eodem exclusas libereque in abdomine fluctuantes, vel abscessu in intestinum penetrante alvo dejectas (quales ipse etiam examinavi) minime animatas esse, nec ad vermes pertinere; plurimae vero aliarum hydatidum cum animatae sint, diversissimosque foveant vermes, Aretaei observationem praeterire nolui.

96. Galeni Pergameni omnia quae exstant. Ex officina Froben. Basil. 1562. fol. * Easdem ac Antecessores vermium species recenset, latorum voces graecas (κηςιας vel ταινιας) addit; sedem omnium bene cognitam habuit; Taeniam tanta esse longitudine addit, ut in totum exporrigatur intestinum, quod Recentiores etiam de Taenia humana confirmarunt, et in ovina quotidie videri potest; Introductio seu Medicus p. 114. In Commentario in Hippocratis aphorismum dictum (Comm. 3. p. 49. n. 26.) lumbricos atque ascarides aliis quoque animalibus proportionaliter innasci, gignique ascarides manifeste in jumentis

cibum male concoquentibus asseritur. Lumbricos ad ipsum quandoque ascendere ventriculum; rariorem esse lumbrici lati generationem.

97. Caelii Aureliani de morbis acutis et chronicis libri VIII. ex recens. Jo. Conr. Amman. Amstel. 1709. 4. * In hydrope et in vesicae malis hydatides a Caelio annotatas esse, Hallerus (Bibl. med. pract. 1. p. 209.) refert, sed in capite de hydrope ne verbum quidem de iisdem invenio, et altero loco (lib. V. Cap. IV. p. 570.) inter vesicae mala guttae aquatiles, quas hydatides vocant, enumerantur, nullo vero modo explicantur. In capite de lumbricis (lib. IV. Cap. VIII. p. 533-543.) de signis ex vermium mortuorum vel vivorum, alborum vel sanguinolentorum dejectione agit. Vermes interdum ulceratis accedere intestinis monet, ulcera a vermibus facta, qualia posterorum credulitas admisit, ab eodem ignorantur. Vermes aliquando sponte connexos in sphaerae similitudinem, aliquando *plurimos amplexu mutuo vinculatos*, aliquando solitarios excludi. Verba litteris inclinatis expressa utique obscura, ut Caelium de vermibus cucurbitinis, quales posteri finxerint, mutuo sibi annexis et hoc modo Taeniam componentibus, locutum esse, suspicio oriri possit.

98. Alexandri Tralliani de lumbricis epistola, graece et latine ex translatione Hieron. Mercurialis, edita cum hujus variis lectionibus. Venet. 1570. 4. Haller. plagg. 2½ Boehmer. 1571. Dryander.

Annexa quoque Mercurialis tractatui de puerorum morbis. Francof. 1584. 8. Boehmer.

Recusa in: Fabricii Bibliothecae graecae Vol. XII. p. 602-613. *

De latorum longitudine; saepe tantas esse, ut per totum porrigantur intestinum; curam sub statu febrili et apyretico distinguit; species tres vulgares recenset.

99. Arabum libros conferre liguae imperitia prohibuit, quae Hallerus autem (in bibl. med. pract.), Velschius (de vena medinensi) et Clericus (in latorum lumbricorum historia) ex iisdem retulerunt, helminthologici argumenti pauca inesse docent. Tribus vermium intestinalium speciebus vulgaribus et a Veteribus receptis, quartam ab Avicenna perperam additam esse, vix negari potest. Longos nimirum magnos et rotundos; latos; grana cucurbitina et parvos distinguit; idem error a Serapione commissus videtur, et posterorum plurimi deinde latorum articulos singulos excretos, seu grana cucurbitina, pro vermium specie peculiari habuerunt. Clerici hac de re conjectura, qua usus Avicennam exculpare tentat, conf. ejus hist. lat. lumbr. p. 12-16. mihi saltem non arridet. Vermis autem vere prodigiosi, in regionibus torridis sub hominis cute degentis, Filariae puta medinensis, Avicenna inter medicos primus mentionem fecit, eundemque ita descripsit, ut animalem istius naturam perspectam habuisse pateat.

100. Jo. Mich. Savonarolae Tractatus de Vermibus, annexus ejusdem Practicae Canonicae de Febribus. Venet. 1498. fol. Haller. 1561. Fol. Boehmer.

101. Hippolytus Brillus de Lendeneria Opusc. de vermibus in Corpore humano genitis. Venet. 1540. 8. Boehmer.

102. De lumbricis alvum occupantibus ac de ratione curandi eos, qui ab illis infestantur, commentarius, Hieronymo Gabucino, Fanensi, auctore. Lugd. 1549. 219. p. in 12. * (Venet. 1547. 8. foll. 57. Dryander.)

Compilatio pro suo aevo docta, nobis inutilis. Cap. 1. De interaneorum animantium nominibus. Cap. 2. De lumbricorum generibus. Cap. 3. Lumbricorum omnium generum descriptiones et de lato plura. Originem cum auctore libri Hippocratici spurii (de morbis) ex internae intestinorum membranae abrasione derivat; vermes cucurbitinos ad Taeniam refert, sed hanc sacciformem describit intra quam cucurbitini degant, ut membranam spuriam eosdem involventem pro bestiola ipsa habuerit. Posteri passim hoc receperunt.

103. Hieron. Nymmanus resp. Jo. Emerico Diss. de lumbricis. Viteb. 1594. pl. 1½ Heffter.

104. Nic. d'Urso de vermibus. Neap. 1601. Ploucquet.

105. Fel. Plateri Praxeos Medicae Opus (1602) tert. ed. a Fel. Platero Nepote. Basil. 1656.

4. * In T. II. p. 871-906. de animalium excretione agitur. Vermes variis locis obvii enumerantur. Taeniae tres species habet; *prima* ad latam, *secunda* ad solium pertinet, cujus particulas esse vermes cucurbitinos recte monet, *tertia* mihimet obscura: *teretem* describit, *toto ductu sibi similem, quam et ligulam appellare possumus, immobilem, rarius in homine, in canibus vero frequentius rejectam,* an Ascaris lumbricoides defigurata??

106. Περι Ελμινθων ἁμιλλα ιατρικη. Praes. Philipp. Jac. Schrötero resp. Mich. Clementi. Genae 1601. plag. 1. 4. * Inscriptio tantum graeca; dissertatio non nisi tritissima continet.

107. Daniel Mögling resp. Henr. Bastberger de verminculari intestinorum morbo. Tubing. 1602. 26 phil. 4. * Generalia quaedam, de speciebus, reliquis, pro seculi more.

108. Ferd. Salandus Tr. sopra li vermi, cause, differenze etc. Verona 1607. 4 Boehmer.

109. Epiphan. Ferdinandus quid sint vermes C. H. eorumque differentiae, ex qua causa generentur, et quis locus generationis teretium lumbricorum; in: *Theorem. Med. et Philos.* (Venet. 1610. fol.) Th. 22. sq. p. 178. Boehmer.

110. a. Diss. de vermibus intestinorum prima Praes. Melch. Sebizio Juniore, resp. Elia Geiselbrunnero. Argentorati 1614. 24 p. 4. *

b. Diss. secunda resp. Bern. Suevo. ib. eod. totid. pagg. 4. *

De locis in corpore, de speciebus, effectu, vulgaria.

111. Diss. de lumbricis in Corpore humano, praes. Sam. Hoffmann, resp. Scheffer. Helmst. 1621. 4. Boehmer.

112. Franc. Ranchinus de vermibus in homine nascentibus varia disputat in Opusculis medicis. Lugd. 1627. 4. p. 316. Boehmer.

113. Disp. de vermibus in homine, praes. Joh. Rup. Sultzbergero resp. Joh. Michael. Lips. 1628. plagg. 6. in 4. Dryander.

114. Diss. de intestinorum vermibus, sub praes. Dan. Beckheri, resp. Christianus Nitzschke. Regiom. (sine anno.) 2½ plagg. in 4. * Nullius momenti.

115. Aemilii Campolongi de vermibus, de uteri affectibus, deque morbis cutaneis tractatus. Paris. 1634. 4. edente Petro Bourdelot. Leve certe et inutile opusculum. Haller.

116. Diss. de lumbricis, praes. A. Vorstio, resp. Gartz. L. B. 1640. 4. Modeer.

117. Diss. de lumbricis intestinorum, praes. Jo. Walaeo v. Hoorn. Lugd. Bat. 1641. 4. Boehmer qui *Walceum* scribit.

118. Rutgerus van Loen Disp. de lumbricis. Lugd. Bat. 1647. 4. Dryander.

119. Steph. Roderici, Castrensis, syntaxis Praedictionum cum triplici Elucubratione. 1. de animalibus microcosmi. Lugd. 1661. 4. Boehmer.

120. Fortunati a Juvaltis (*Juvalgis:* Haller) de lumbricis. Basil. 1662. 4. Boehmer.

121. Henr. Majus, resp. Laur. Lasius, Diss. de vermibus intestinorum. Rintel. 1668. pl. 4½. Hefftér.

122. William Ramsay ἑλμινθολογια or some physical considerations of the matter, origination and several species of worms. Lond. 1668. 8. cum fig. aen. Boehmer.

123. Theod. Kerckringii Spicilegium anatomicum. Amstel. 1670. 4. * p. 46. de animalibus in aure genitis; insectorum larvae sunt. p. 97. Vermibus e naribus ejectis; est Scolopendra electrica. p. 121. Vermis renum; strongylus Gigas canis. p. 153. de eodem. p. 154. de ascaridibus copiosissimis in foetu; simul de Ascaridibus lumbricoidibus in foetu sex et dimidii mensium ventriculo congestis.

124. Disp. de vermibus intestinorum, praes. Jo. Theod. Schenckio, resp. Imman. Guil. Ayrero. Jen. 1670. 48. p. 4. * Pro veterum more de vermium ortu, morbis, medela.

125. Nathan. Fairfax de Lumbricis. L. B. 1670. 4. Boehmer.

126. Herberti Dapper Disp. inaug. de vermibus. Lugd. Bat. 1671. plagg. 2. in 4. * Nullius momenti.

127. Georg Reitmeyer Diss. inaug. de Lumbricis. Altdorff. 1673. 16. p. 4. * Generalia, nullius ponderis.

128. Abr. Raven Disp. inaug. de Vermibus intestinorum. L. B. 1675. pl. 1½. 4. * Vulgatissima profert.

129. Diss. philosophico-medica de re monstrosa a Capucino Pisauri per urinam excreta. Plura de sanguinis grumis polypis, serpentibus ac praecipue de vermibus in corpore humano procreatis non injucunda complectens. Auct. Dominico de Marinis Romano. Romae 1678. 143. p. 12.* Vermis excretus capite viperino depictus polypus videtur, ut Strongylus Gigas defiguratus. Reliqua de vermibus compilatio futilis.

130. Diss. de Lumbricis. Auct. Jo. Chr. Alting. Ultrajecti. (sine anno, sed huc pertinebit, quantum ex Rectoris magnifici inscriptione nominati oper. concludere licet) 2½ plagg. 4. * Nullius momenti.

131. Casp. Chr. Schetla Diss. exhibens Lumbricorum in corporis humani intestinis productionem, eorumque ex iis expulsionem, ut et φαινομένων occurrentium brevem explicationem. Marpurg. 1678. 18 p. 4. * Nullius momenti.

132. Augustini Henr. Fasch Progr (de verminosa foetura). Jen. 1685. plag. 1. 4. * Hominis quavis in parte putredine oborta vermes nasci posse.

133. Diss. de Lumbricis, praes. Rud. Wilh. Crausio, resp. Joh. Georg. Glytz. Jen. 1685. 20. p. 4. * Tritissima pro seculi more.

134. Joh. Jac. Harderi Apiarium. Basil. 1687. 4. *

Varia de vermibus p. 566 - 572. minoris tamen momenti.

135. Gust. Dan. Lipstorp Disp. inaug. de animalculis in h. c. genitis. Lugd. Bat. 1687. 4. plagg. 4. * De generatione, morbis, vulgaria.

136. Diss. de vermibus intestinorum, praes. Christ. Vater, resp. Henr. Ernest. Muscovius. Vitemb. 1687. plagg. 4. in 4. * Ascarides a Lumbricis magnitudine tantum differre; in Thesi 26. Taenias quoque in brutis, ex. gr. canibus, bobus, piscibus aliisque reperiri.

137. Jac. Frid. Below Diss. de vermibus intestinorum. Ultraj. 1691. 27. p. 4. Boehmer.

138. Joach. Jungii Historia vermium e Mscptis schedis Auctoris a Jo. Vagetio aliisque eruta. Hamb. 1691. 4. Opus imperfectum, in quo non solum de vermibus, sed et multis insectis egit. Boehmer.

139. Casp. Commelin Disp. inaug. de Lumbricis. Lugd. Bat. 1694. 2 plagg. 4. Dryander.

140. Jo. Ge. Lucius Disp. inaug. de Lumbricis alvum occupantibus. L. B. 1694. 3 plagg. 4. Dryander.

141. Diss. de vermibus et insectis. Praes. Oliger Jacobaeus, resp. Jac. Winslow. Hafn. 1696. pl. 3. Heffter.

142. Zach. Brescius Diss. de Lumbricis. Lugd. Bat. 1699. 3 plagg. 4. Heffter.

143. Jo. Jac. Stolterfoht in Nov. Litt. Mar. Balth. 1699. p. 301-312. * catalogum exhibet ver-

mium omnibus corporis humani locis ab auctoribus repertorum, ficta tamen plurima admittendo.

144. Diss. de vermibus in primis viis, praes. Paul Gottfr. Sperling, resp. Jo. Chr. Bothius. Vitemb. 1700. 3 plagg. 4. * Nullius momenti.

145. Io. Phil. Eysel, resp. Carol. Chr. Feilscher, Diss. de vermibus. Erford. 1704. 26. p. 4. * Ficta et trita. (Boehmer perperam *Feilcher* scribit.)

146. Chr. Riedel Diss. de vermibus intestinorum. Traj. ad Rhen. 1705. pl. 2. Heffter.

147. Diss. de Lumbricis, praes. Jac. Finkenau, resp. Mich. Bürgero. Regiom. 1706. pl. 1½ in 4. * Obiter scripta.

148. Diss. de vermibus, praes. Ern. Henr. Wedelio, resp. Franc. Balth. von Lindern. Ien. 1707. p. 52. 4. * (1724. resp. *Lindner.* Boehmer perperam.) Nullius momenti.

149. Jo. Tauber Disp. inaug. de Lumbricis. L. B. 1714. p. 10. 4. Dryander.

150. Daniel. Clerici Historia naturalis et medica latorum Lumbricorum intra hominum et alia animalia nascentium ex variis auctoribus et propriis observationibus. Accessit, horum occasione, de ceteris quoque hominum vermibus, tum de omnium origine, tandemque de remediis quibus pelli possint, disquisitio. Cum variis figuris (tabb. XIV.) Genevae 1715. 456. p. 4. * Aliam editionem (1718. 4.) habet Modeer, sed unde desumserit ignoro, nuspiam vidi, nec ab aliis in-

dicatam invenio; ipse autem si vidisset, paginarum numerum addidisset.

Versio angl. A natural and medical history of worms, bred in the bodies of men and other animals. Lond. 1721. 8. p. 436. tabb. aen. 3. Dryander.

Thesaurus, in quem plurimis ex libris nunc rarissimis scitu digna collecta sunt, eoque magis utilis, quod doctissimus vir auctorum verba ipsissima vel attulerit, vel integros tractatus lingua vernacula editos latinos reddiderit. Dimidia tantum operis pars de taeniis agit, reliqua ad ceteros vermes pertinet. Vallisnierium nimis extollit. Propriae observationes non quidem magni momenti. Icones ex plurimis auctoribus depromtae, accuratissime repetitae.

151. Diss. Helminthologia intricata, Clericanis, Andryanisque Placitis illustrata, praes. Elia Camerario, resp. Jac. Bernh. Hummel. Tubing. 1724. 34. p. 4. * Compilatio ex Clericani libri recensione in diario Trivultensi oblata, tum ex Andryano opere facta.

152. Diss. inaug. de genuina verminationis indole et therapia, praes. Jo. Frid. Depre, resp. Jo. Georg. Maukischius. Erford. 1725. 20. p. 4. * Trita.

153. Exerc. de pullitie verminosa in primis viis nidulante, praes. Jo. Mich. Verdries, resp. Renker. Giess. 1728. 4. Modeer.

154. Jacobus Leonis Aronis Diss. inaug. de lumbricis. Lugd. Bat. 1728. 13. p. 4. * Nullius momenti.

155. Diss. de animalibus humanorum corporum infestis hospitibus, praes. Fr. Hoffmann, auct. Sam. de Drauth. Hal. 1734. 68. p. 4. * Compilatio docta. Multa de nominibus, Solium vere Spolium audire debuisse etc.

156. Diss. de insectorum in c. h. genitorum varia forma et indole, praes. Christ. Gottfried Stentzelio, resp. Georg. Vaghi. Vitemb. 1741. 90. p. 4. * Trita et ficta continet.

157. Jo. Hieron. Kniphof Progr. de trito dicto: quemque suus vellicat vermis. Ein jeder Mensch hat seinen Wurm. Erford. 1748. 12 p. 4. * Tritissima de vermium copia et frequentia.

158. Mackinlie Diss. de lumbricis. Edinb. 1749. Ploucquet.

159. Lettere medico - pratiche intorno all' indole delle febbri maligne, colla storia de' vermi del corpo umano e dell' uso del Mercurio. Venez. 175[illegible]. 8. plagg. 17. (Auctore Jo. Fortunato Bianchini.)

Recens. Comm. Med. Lips. Vol. I. p. 237 - 241. Epistola tertia de vermibus agit; febrium dictarum caussam non esse; de generatione, locis, plurima tamen argumenti practici. Taeniam compositam esse.

160. Jac. Malbois Diss. inaug. de intestinis ac

vermibus in iis nidulantibus. L. B. 1751. 30. p. 4.* Pauca et trita.

161. Jo. Georg Fischer de vermibus in c. h. et anthelmintico novo. Stadae 1751. plagg. 1½. 8. Remed. nov. *Juglans.* Boehmer.

162. Guil. Kramer Theoremata physico-medica de Lumbricis corporis humani. Viennae Austriae 1753. 43. p. 4. * Ascarides cum muscarum larvis in caseo reperiundis confundit; Lumbricos teretes, Taenias, vermes cucurbitinos et Dracunculos ex propriis ovis foecundatis nobis innasci, intestinaque proprium eorum coelum esse.

163 Gualth. van Doeveren Diss. de vermibus intestinalibus hominum. Praecipue de Taenia. L. B. 1753. 4. 83. p. 4. *

Versio gallica: Observations physico-médicales sur les vers qui se forment dans les intestins, ou l'on traite particulièrement du Taenia autrement dit le Ver solitaire avec les differents moyens de traiter cette maladie. Par M. van Doeveren. à Lyon et à Paris 1764. 328. p. in 8. *

Vers. german. Walth. van Doeveren Abhandlung von Würmern in den Gedärmen des menschlichen Körpers. Aus dem Lat. übers. und mit Zusätzen vermehrt von Theod. Thom. Weichart; nebst einer Vorrede von Carl Christ. Krause. Leipz. 1776. 356. S. 8.*

Compilatio viri propriis observationibus destituti, quo vivimus tempore superflua.

164. Diss. de Pediculis inguinalibus, Insectis et Vermibus homini molestis, praes. Jo. Hieron. Kniphofio, resp. Christoph. Wilh. Eman. Reichard. Erfurt. 1759. 5½. p. 4. tabb. aen. 3. *
Ficta plurima. Vermis cordis (Herzwurm) dictus, est Ascaris lumbricoides sanguine repleta. De Taeniis Linnaeana. De pediculis fuse.

165. a. Murk van Phelsum Natuurkundige verhandeling over de Wormen, welke veltyds in de darmen der menschen gevonden worden. Leeuwarden 1763. 8. p. 314. tabb. aen. 4. Dryander.

b. Ejusd. Brief aan den Heere M. Houttuyn. ib. 1770. 8. p. 20. Dryander.

Num huc faciant, utrum ad Ascarides pertineant, ignoro, conf. n. 257.

166. Wolff Diss. de vermibus intestinorum. Giess. 1763. Ploucquet.

167. Bittermann Diss. de vermibus. Vindob. 1763. Idem.

168. Harrer Diss. de ortu, progressu vermium, mira phaenomena in c. h. producentium, una cum enecatione et eorundem expulsione. Heidelb. 1766. Idem.

169. Jo. Fyshe Palmer Tentamen inaug. de Vermibus intestinorum. Edinb. 1766. 3½. p. 4. tabb. aen. 7. Dryander.

Recusum in: Thesauri med. Diss. Edinburgens. T. III. Edinb. Lond. 1785. 8. De Vermibus vulgaribus eorumque remediis agere *Gött. Anzeigen* 1787. n. 68. p. 674.

170. Diss. de vermibus intestinalibus, praes. Sigwarto, resp. Weysser. Tubing. 1770. 36. p. 4 Boehmer.

171. Theil Diss. de vermibus, canalem intestinalem obsidentibus. Erford. 1770. Ploucquet.

172. Specimen Annotationum helminthologicarum, quae spectant Hist. nat. Lumbricorum, praes. Christ. Everh. de Lille, resp. Sam. Verestoi de Czer. Franequ. 1772. p. 108. 4. Modeer.

173. Fidelis-Petrus-Maria Dumay de la Villelouais Tentamen medicum de vermibus intestinalibus. Monspelii 1775. 8. p. 8. * Generalia quaedam nullius momenti.

174. Franciscus-Felix Magnol Tent. medicum de vermibus intestinalibus. Monspel. 1776. 12. p. 4. * Itidem generalia et notissima.

175. Joannes-Baptista Bachelier Tent. med. de vermibus intestinalibus. Monspel. 1777. plagg. 2. in 4. * Ejusdem indolis.

176. Arthur Broughton Diss. de vermibus intestinorum. Edinb. 1779. 8. Boehmer.

177. Ant. de Haen Tractatus de vermibus intestinorum c. h. et Ictero collegit, resensuit, additamentisque copiosis auxit, edidit F. de Wasserberg. Vienn. 1780. 156. p. 8. * Prior tractatus p. 1-68. seminia vermium in aëre volitantia admittit, eorundem historiam naturalem minime auxit.

178. Vermium intestinorum hominis historia. Diss.

Carol. Frid. Happ. Lips. 1780. 48. p. 4. * Auctor vermes quidem ipse non investigavit, plurimis tamen ex auctoribus nec absque judicio compilavit.

179. Joh. Mayer Abhandlung von den Würmern der Menschen. In: *Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen.* 5. B. (Prag. 1782.) p. 77-81. Dryander.

180. Von Würmern, in M. R. Weikard's vermischten med. Schriften. 4. St. Frankf. a. M. 1782. 8. legi, sed e memoria excessit, nec nisi inscriptionem inter schedulas meas reperio.

181. Thom. Wallis Diss. inaug. de vermibus intestinorum. Edinb. 1784. 53. p. 8. Vermium vulgarium bonam dare descriptionem, collectionem anthelminticorum. Doering.

Recens. Comm. Med. Lips. Vol. 28. p. 422.

182. Alex. Crichton D. de vermibus intestinorum. L. B. 1785. 18. p. 8. Doering, qui *Chrichton* scribit.

183. Henr. Ern. Aug. Schroeter Diss. de vermibus corporis humani intestinalibus. Hal. 1787. 103. p. in 8. * Auctores recentiores de vermium speciebus consulendo, compilationem satis laudabilem dedit; nimios tamen morbos verminosos, perforationem, putredinem etc. admittit.

184. Michael Franc. Buniva ut in ampl. medicorum collegium cooptaretur publice disputabat in regio Taurinensi lyceo. 1788. Augustae Taurinorum. 332. p. 8. * (p. 3. de generatione

plantarum. p. 55. de organis mulierum genitalibus. p. 68. de hominum generatione.) p. 116. de generatione et propagatione vermium. p. 216. morborum a vermibus in cibario canali hospitantibus originem habentium prognosis et curatio. p. 253 - 332. de anthelminticis. Notissima refert nec propria addit.

185. G. Harries Diss. de vermibus intestinorum. Edinb. 1790. 8. Nihil proprii inesse. Doering.

186. Thom. Welsh de vermibus n. 9. in *Medical papers communicated to the Massachusetts medical Society.* Boston. N. 1. 1790. 128. p. 8. indicat. *Gött. Anzeig.* 1791. p. 1660.

187. Bemerkungen über Spulwürmer und Bandwürmer von G. F. C. Wendelstadt. In: Hufeland's *Med. Journal* B. XI. St. 3. p. 119 - 125. * Ascaridem lumbricoidem vel viviparam vel Ascaridibus vermicularibus repletam, sibi visam esse, perperam. Viri quatuor simul Taenias vomitu rejicientis casum refert.

188. Ge. Rud. Boehmer Progr. de rebus naturalibus, Vermibus intestinalibus fidis et cum infarctu comparatis. Sect. 1. Vitemb. 1796. 10 p. 4. Sect. 2. ib. 1797. 12. p. 4.

189. Essai sur les vers intestinaux présenté et soutenu à l'école de Médecine de Montpellier, par Pierre - Theodose Dugas. à Montpellier l'an VI. (1798.) 48. p. 4. * Nullius momenti; veterum placita repetit.

190. Mémoire sur la classe des vers et principale-

ment sur ceux qu'il importe le plus de connoitre en Médecine par J. J. Virey. In: *Journal de physique* par Delametherie T. IV. (1798.) p. 409-440. * Quaedam generalia de vermibus, etiam de speciebus, compilata; quosdam tamen vermes dissecuit, et in iis nervi speciem se vidisse credit; Taeniae nervos non esse.

191. Addition au mémoire sur les vers par J. J. Virey. ib. T. 48. (1799.) p. 453. 4. * In tractatu priori Entozoorum nervos a se negatos esse (quod, cum pace auctoris, non invenio), jam ascaridis lumbricoidis exemplo sententiam confirmat. Utique recte, nervi enim Entozois non concessi sunt.

192. R. Hooper in Mem. of the Lond. Med. Soc. Vol. V. n. 27. cum tabb. aen. 5. nitidis. Fuse de vermibus eorumque dispositione systematica, Germanis tamen nihil novi obtulisse, *Gött. Anzeigen* 1801. n. 105. p. 1045.

193. Otto Diss. de vermibus intestinalibus. Francof. 1800. Ploucquet.

194. Entomologie und Helminthologie des menschlichen Körpers, oder Beschreibung und Abbildung der Bewohner und Feinde desselben unter den Insekten und Würmern. Von Joh. Heinr. Jördens. I. B. mit 15 color. Kupf. Hof. 1801. XXVIII. und 318. S. II. B. ib. 1802. mit 7. color. Kupf. 153. S. gr. 4. * Vol. secundum Helminthologiam ex scriptoribus tam veteribus quam recentioribus compilatam continet, additis Fasciola

hepatica hominis male depicta, duabusque muscarum larvis pro novis Ascaridum speciebus (Conostoma et Stephanostoma) venditis; icones, exceptis animalculorum dictorum, aliunde depromtae, saepe coloribus alienis fucatae. In Vol. I. seu Entomologia, plurima, quae ad rem non pertinent. Opus splendidum sed invita Minerva exortum.

195. Lezioni medico - pratiche sopra i principali vermi del corpo umano vivente e le cosi dette malattie verminose di Valeriano Luigi Brera. Crema 1802. 188. p. 4. maj. tabb. aen. 5. *

Versio germ. V. L. Brera medicinisch-praktische Vorlesungen über die vornehmsten Eingeweidewürmer des menschlichen lebenden Körpers und die sogenannten Wurmkrankheiten. Aus dem Ital. und mit Zusätzen von F. A. Weber. Mit 5 Kupfert. Leipz. 1803. 156. S. 4. maj. tabb. aen. 5. *

Versio gallica: Traité des maladies vermineuses, précédé de l'histoire naturelle des vers et de leur origine dans le corps humain, par Val. Louis Brera, traduit de l'italien et augmenté de notes de M. M. Bartoli et Calvet neveu. Paris 1804. 8. tabb. 5.

Extrait par le D. Merat in *Journ. de Physique*, T. 59. (1804.) p. 67-72.

Caput vermium historiam naturalem exponens ex auctoribus germanicis compilatum. Propria tamen hydatidum cerebri observatio

cum icone. Taeniam vulgarem Linnaei cum T. lata bene conjungit. Quae de vermium genesi proferuntur, futilia sunt. Vermes hominis minus vulgares excludit. Practica libri pars melioris notae, vermibus tamen morbos nimios tribuit. Icones fere omnes aliunde mutuatae. Editor germanicus paucissima adjecit.

VI. De animalium domesticorum vermibus.

196. L. J. M. Columella (vide: Scriptores rei rusticae Veteres Latinos - curante Jo. Matth. Gesnero. Ed. secund. Lips. 1773. T. I. 4. *) vitulorum (lib. VI. cap. XXV. p. 630.) vermes refert, certe Ascarides lumbricoides; equorum etiam (ib. c. XXX. p. 636.) quasi lumbricos habet, forsan oestrorum larvas.

197. Vegetius (Mulomedicinae Lib. I. Cap. XLIV. Script. rei rust. ed. cit. T. II. p. 200. *) praeter lumbricos equorum et tineolas refert, quas alii pediculos appellant. Coagula et aqualiculum intus erodere et vulnera facere addit; ut tineolas hoc loco pro oestri larvis habeam, si res dubia conjecturam admittit. Quae (ib. Cap. LII. p. 203.) de vermibus ex intestino manus ope extrahendis narrat, adhuc magis obscura sunt. Alio denique loco (lib. III. cap. 2. p. 250.) sub vermium nomine de muscarum et oestri larvis loquitur vulnera aut cutem boum infestantibus.

198. Mémoire sur des vers trouvés dans les sinus frontaux, dans le ventricule et sur la surface extérieure des intestins d'un Cheval, par M. Bourgelat. In: *Mém. présentés.* T. 3. (Paris 1760. 4.) p. 409 - 432. * Sermone prolixo, qualis naturae scrutatorem non decet, de oestri larvis in sinubus frontalibus, de filariis in abdomine, et de oestri larvis in ventriculo equi repertis agit.

199. Traité des maladies vermineuses dans les animaux. Par M. Chabert. à Paris 1782. 120. p. 8. tabb. aen. pict. 2. *

Ed. altera ib. 1787. 194. p. 8. (absque iconibus) *

Versio german. Abhandlung von den Wurmkrankheiten der europäischen Hausthiere aus der Säugthierklasse, von Chabert. Aus dem Franz. und mit Anmerk. und Zusätzen von H. A. A. Meyer. Göttingen 1789. 168. p. 8. *

Auctor veterinarius vermibus, quos animalium corpori infestissimos opinatur depellendis (cum successu) studuit, historiam vero naturalem neglexit, ut qui plurimos et qua partem novos invenerit vermes, hos summopere confuderit. Taenia ejusdem lanceolata in sinubus frontalibus equi et canis ab eodem detecta, ad aliud longe genus (*Prionoderma*) pertinens, summa attentione digna. Omnes Taenias ad unicam speciem revocat; Filariam et Strongylum armatum equi sub crinonum nomine miscet; Strongylum giganteum cum Ascaride lumbricoide confundit et sic

porro. Musei ab eodem instituti catalogum cum epicrisi in itineris diario (Bibl. n. 84. Th. 2. p. 34 - 44.) dedi. Prioris editionis icones nitidae, minus accuratae.

200. Untersuchung der sogenannten Viehseuche, oder Beweisgründe, dafs diese Viehkrankheit nicht von pestilenzialischer oder anstekender Art sey, sondern von einer übeln Verdauung und von Würmern in den Mägen herrühre. Von N. D. Falck. Hamburg 1782. XXII. et 128. p. 8. tabb. aen. 2. * Vermibus nimia tribuit, quid? quod luem bovillam ab iis derivat, qui in boum ventriculis occurrunt. Vermes isti, quos et in Cervorum sanissimorum aqualiculo reperi, et in bobus lue affectis aeque saepe desideravi ac offendi, Amphistoma sistunt conicum mihi dictum, a Müllero et Gmelino cum Distomate hepatico, nescio quam ob causam, confusum.

201. A. G. Camper's Abhandlung von den Krankheiten, die sowohl den Menschen als Thieren eigen sind. Durchaus mit Zusätzen und Vermehrungen des Verfassers bereichert, und mit einigen Anmerkungen teutsch herausgegeben von J. F. M. Herbell. Lingen 1787. XXXII. und 160. S. 8. * Egregium Petri Camperi opus, quod, cum praemium a societate Batava propositum, non reportasset, filii (Adriani Gilles) sub nomine edi curavit. De vermibus p. 25. nec non p. 43-48. agit, pluresque non vulgares a se repertos, v. c. Filariam in Simiae Coaitae abdominis

nis, Strongylum inflexum mihi dictum in Delphini Phocaenae tympani cavo, hydatides in simiis obvios enumerat.

202. Ericus Seffström in: Ny Journal uti Hushållningen. Stockholm 1799. 8. St. 3. p. 136-139. * vers. in K. A. Rudolphi's Schwedischen Annalen der Medicin und Naturgeschichte B. I. H. 2. p. 102-104. * Morbum annis 1797 et 1798. inter plurimarum regionum feles grassantem, vermibus tribuit. Has Adolph Modeer examinavit, et pro Ascaridibus Cati vulgaribus, morbi nequaquam caussa, agnovit.

203. Systematisches Handbuch der theoretisch-praktischen Veterinär-Wissenschaft, von Fr. Pilger. 1. B. Giessen 1801. 2. B. ib. 1802. 8. * In T. II. P. II. p. 1264-1320. de animalium domesticorum vermibus, morbisque inde oriundis agit, illos autem enumerando, Chabertum nimis secutus, plurima v. c. Oxyuridem equi cum hominis Trichocephalo, Strongylum armatum in aneurysmatibus obvium cum Filariis, has cum comedonibus confundit, de vermium tamen copia proprias habet observationes, et reliquis scriptoribus veterinariis quoad vermium enumerationem praeferendus est.

VII. Monographiae Vermium.

A. Filaria.

a. Filaria medinensis.

Innumeris locis, praesertim in hodoeporicis, de eadem agitur, ut praeter Monographias selectiora tantum attulerim. Conf. n. 629.

204. De Dracunculis Disp. med inaug. prop. a M. Georg. Cunelio, Basil. 1589.

Recusa in Velschii libro de vena med. p. 395 - 400. * nullius momenti, dracunculos enim seu filarias cum crinonibus vel comedonibus confundit.

205. Henr. Warenii, resp. Fossio, Diss. de Lumbricis Dracunculis. Rost. 1603. 4. Boehmer.

206. Ge. Hieron. Velschii Exercitatio de vena medinensi, ad mentem Ebnsinae sive de Dracunculis Veterum specimen exhibens novae versionis ex Arabico cum commentario uberiori. Cui accedit altera de vermibus capillaribus infantum. Aug. Vind. 1674. 456. p. praeter indices. 4. cum tabb. aen. * Viri doctissimi opus, in quo plurima undique collecta invenies. Venam medinensem vermem esse evincit, hoc quidem recte, sed crinonibus (sive comedonibus) vitam pariter tribuit, idque perperam. Variorum animalium Filarias simul recenset, falconis, alaudae, carduelis, psittaci; idem vero astaci et helicis vasa ge-

nitalia pro dracunculis vendit, quod plurimis postea contigit. Icones vermium habitum quidem exprimunt, sed signa characteristica non reddunt. Conf. n. 204.

207. Ant. Cromeri, Chirurgi, gordiis laborantis de iisdem relatio apud Wepferum in Eph. Nat. Cur. Dec. 2. Ann. 10. p. 315-317. * Vir ex Guinea redux bonas largitur observationes de vermibus saepe diutissime absque magna molestia sub cute delitescentibus, deque malis ab iisdem excitatis.

208. Engelb. Kaempferi Diss. inaug. sistens Decadem observationum exoticarum. Lugd. Bat. 1694. Modeer. Obss. de Dracunculis in librum insequentem redeunt.

209. Amoenitatum exoticarum politico-physico-medicarum, Fasciculi V. auct. Engelberto Kaempfero. Lemgov. 1712. 4. cum tabb. aen. * Fasc. III. Obs. 4. Dracunculus persarum in littore sinus persici p. 524-535. Bis, quod rarissime evenit, vivum ex Afri et Persae cavo scroti extrahere, Kaempfero contigit, qui omnium optime de eodem egit. Rostelli sub nomine partem vermis tenuiorem describit, mihimet adhucdum obscuram, nec in vermibus in spiritu vini conservatis, passim a me visis, observatam, quam alii quoque tacent. Duplex ostium ad radicem scilicet rostelli, et in caudae apice. Fuse de locis, in quibus occurrit, de morbis et medela.

210. Hans Sloane's voyage to Jamaica, Madera, Barbados etc. Lond. fol. Vol. I. II. 1707-1727. Ill. Olaus Swartz, patriae urbis decus, pro sua in me amicitia ex Sloanei libro, quae huc pertineant (Vol. I. Introduct. p. CXXVI. et Vol. II. p. 190.), exscripta mihi mandare non recusavit; sed omnia, icone non excepta, apud Velschium aliosque occurrunt.

211. Godofr. Aug. Grundler in: *Commerc. litt. nov.* 1740. p. 329. tab. V. fig. 1-3. * vermem describit et delineat ex India missum, 3½ pedes Rhenanos longum, hinc osculo suctorio, altera autem extremitate (caudae) hamulo instructum. Icon in plurima opera redit, nec contemnenda.

212. Geschwüre von Dracunculis. Von Rob. Hutcheson und George Forbes, in: (Med. Ess. and Obss. by a Soc. in Edinb. Vol. V. P. 2. Edinb. 1744. 8.) Edinb. med. Versuche und Bemerkungen. 5. B. 2 Th. p. 1022-1026. * Medela.

213. Carl von Linné om Gordius Medinensis. In Vetensk. Acad. Handl. 1768. p. 147. * Regem sibi Gordium medinensem monstrasse, nuper Gothoburgi vivum captum, pedem longum, pallidum. Linnaeus certe colore (quo hujus generis species distinguebat) deceptus est, qui Gordium aquaticum pro medinensi haberet, aut Regi tale quid contendenti contradicere non ausus, quod de viro ingenuo minus tamen credi licet.

214. B. Hussem Aanmerkingen betreffende den

Dracunculus. In: Verhand. van het Genootsch. te Vlissingen. 2. Deel. (Middelburg 1771. 8.) p. 445-464. Dryander.

215. Beschreibung von Arabien von Carsten Niebuhr, Kopenhagen 1772. 4. * De verme nostro p. 133. quaedam refert; medicum quendam quinque simul gordiis laborasse.

216. Description générale historique et géographique de la Colonie de Surinam par P. Fermin. à Amsterdam T. I. II. 1769. 8.

Versio germanica: Philipp Fermin's ausführliche historisch-physikalische Beschreibung der Kolonie Surinam. A. d. Franz. I. II. Th. Berlin. 1775. 8. * In Vol. II. p. 316, 317. de Dracunculo agit, quem Aethiopibus solummodo infestum esse, perperam contendit.

217. Dav. Henr. Gallandat Diss. de Dracunculo sive vena medinensi. In: Nov. Act. Nat. Cur. T. V. (1773.) Append. p. 103-116. *

Versio germanica ab J. G. Krünitz facta, exstat in: Neu. Hamburg. Magazin, 96. Stück. p. 526-549. *

Auctor propriis quidem observationibus non caruisse, iisdem autem minus bene usus videtur. Vermem bicipitem fingit, 8-12 pedes longum describit.

218. Mémoire sur le Dragonneau par M. Péré. In Journ. de Méd. T. 42. (1774.) p. 121-132. * Observationes in Guinea et Insula St. Domingo in Aethiopibus factae; media vermis parte (quod,

si abdomen tenet, omnino fieri potest) arripienda facillime extrahitur.

219. Mémoires pour servir à l'histoire de Cayenne et de la Guiane françoise, dans lesquels on fait connoitre la nature du climat de cette contrée, les maladies qui attaquent les Européens nouvellement arrivés, et celles qui regnent sur les blancs et les noirs; des observations sur l'hist. naturelle du pays, et sur la culture des terres, avec des planches. Par M. Bajon. T. I. Paris 1777. T. 2. 1778. 8.

Excerpt. in: Journ. de Med. Vol. 49. (1778). p. 386-408. p. 481-497. *

Versio germanica: Bajon's Abhandlungen von Krankheiten auf der Insel Cayenne und dem französischen Guiana. Erfurt B. 1. 2. 1781. 8.

In Vol. primi tractatu decimo de Dracunculo agit. Aethiopibus solis morbum adscribit; in verme dissecto 5-6 fila vidit (vascula genitalia certe, vario modo circa tubum intestinalem circumvoluta, dissecta multiplicia visa); caput rotundum, partem posticam tenuiorem esse; in omnibus corporis humani partibus occurrere; sibimet sub oculi conjunctiva visum esse.

220. Christian Godofr. Gruner de vena medinensi Arabum sive Dracunculo Graecorum. In Act. Acad. Mogunt. p. 257-264. * Graecis aeque bene notum fuisse ac Arabibus.

221. Georg. Frid. Christ. Fuchsii Commentatio historico-medica de Dracunculo Persarum

sive vena medinensi Arabum. Jen. 1781. 4o. p. 4. * Compilatio plurimis ex scriptoribus facta, minus tamen laudabilis; Gordium medinensem cum aquatico confundit, multaque notatu dignissima obiter tantum tangit.

222. Paul Erdmann Isert's Reise nach Guinea und den Caribäischen Inseln in Columbien. Kopenhagen 1788. 8. * Ipse verme laboravit, de quo p. 370 et 371. agit.

223. Bemerkungen über verschiedene vermeintliche Haut- oder Fleisch-Würmer im menschlichen Körper, besonders über den Dracunculus oder die Vena medinensis. Von G. H. Fieliz. In Baldinger's N. Mag. für Aerzte. X. B. VI. St. (1788.) n. 4. p. 492-507. *

224. Einige Zweifel gegen Fieliz Bemerkungen über verschiedene Haut- und Fleischwürmer im menschlichen Körper. Von F. A. A. Meyer. ib. B. XI. St. II. n. 7. p. 156. * Venam medinensem utique vermem esse.

225. Beobachtungen über den Guinea-Wurm von J. Drummond. Med. Comm. Edinb. 2. Decade 8. B. p. 47-54. * Vermis loco mutato interiora pedis petendo auctori dolores faciei summos aliaque mala attulit.

226. De morbo Yaws dicto et de Vena medinensi, Praes. Curtio Sprengelio, resp. Frid. Guil. Kunsemüller. Hal. 1797. 24. p. 4. *. De vena medinensi sectio altera p. 12-22. Auctor vermem in Aethiopibus ipse observavit, et plurimorum de

eodem sententias collegit; num ad vermes vero pertineat, utrum insecti sit larva, dubius haeret, quod hoc saltem tempore fieri posse mireris.

(In Boehmeri Bibliotheca: F. G. Constantini Cur des Haarwurms. Hannöv. Magazin, 1773. p. 113-128. * citatur, huc autem minime pertinet; auctor enim de erysipelatis specie, quam morbum capillarem vocat, nec de verme agit.)

b. Filariae variorum animalium.

227. Henr. Scriverius et Nic. Stenonis in cercopithecis Filarias invenerunt. Act. Hafn. Bartholin. T. II p. 13, 14. *

228. Filariae in Simiae Mydae cavo abdominali peritonaeum inter et intestina repertae, et a Quenselio societati oblatae in Vet. Ac. Nya Handl. 1800. p. 335. * mentio fit.

229. Vincentius Rossa (Giornale fisico-medico di Brugnatelli 1794. Vol. 3. n. 23. recens. Gött. Anz. 179 . p. 101. *) in Mustela Marte vermes subcutaneos, quos Gordio medinensi adnumerat, similesque sub cute Lanii Collurionis, in Ardeae nigrae mesenterio, aliisque in animalibus reperit.

230. Chr. Franc. Paullinus (in Ejus Obss. med. phys. Eph. Nat. Cur. Append. ad Dec. 2. Ann. 5. p. 19. *) circa anatis cor pusillum deprehendit serpentulum (Filariam) gyros suos mire facientem.

c. *Filariae insectorum.*

231. Martin Lister Extract of a lettre concerning animated horse-hairs, rectifying a vulgar Error. Philos. Transact. 1672. p. 4064-4066. * Filarias in scarabaeis plures invenit, capite nigrescente, aliquot dies in aqua vivas conservatas.

232. Joh. Leonh. Frisch Beschreibung von allerley Insecten in Teutschland. I-XIII Theil. Berlin. 1730-1738 * In T. XII. p. 6. de gryllorum Filariis agit, conf. n. 52. f.

233. Der monathlich herausgegebenen Insecten-Belustigungen Erster Theil, von Aug. Joh. Rösel von Rosenhof. Nürnb. 1746. 4. 2. Th. ib. 1749. * In T. I. Collect. III. p. 20. de Sphingis Euphorbiae; Collect. IV. p. 64 et 65. de Bombycis Salicis, purpureae aliorumque insectorum; in T. II. de gryllorum p. 58. et p. 144. de cicadae Filariis agit.

234. Mémoires pour servir à l'histoire des insectes par Charles de Geer. Stockholm T. I-VI. 1752-1777. 4. * De Phalaenarum Ziczac et alni larvae Filaria T. I. p. 551-553. Tab. 34. fig. 6, 7. In gryllis se Filarias reperisse T. II. P. I. p. 555. De Phryganeae larvae Filariis T. II. p. 553-555. Tab. 14. Fig. 12-14. Iconem hanc Gordium aquaticum Linn. cauda furcata sistere, maximopere mireris, ut errorem subesse suspicio nascatur.

235. Neue Mannigfaltigkeiten. B. I-IV. Berlin 1774-1777. 8. In Tomo quarto operis mihi non visi variorum insectorum Filariae expositae dicuntur.

236. Franz von Paulla Schrank Beyträge zur Naturgeschichte. Leipz. 1776. 8. Liber entomologicus, in quo p. 98. de lepidopterorum Filariis agitur.

237. Jo. Ern. Imm. Walch (Im Naturforscher Stück XII. p. 64-66. *) Monoculi Apodis historia exposita, Filarias meminit in Monoculis et circa eosdem (?) a se repertas.

238. Hettlinger (In Obss. de Physique par M. Rozier T. XXVI. p. 7. *) Filariam in Phalaenae Roesel T. I. *. 35. A. (Bombycis ergo Trifolii) larva a se inventam Taeniae sub nomine tradit. Versio n. 448. errore separata.

239. Bemerkungen über den Wurm aus einer Spinne von Duval. In Hoppe's botanischem Taschenbuch für 1796. N. VIII. Rec. in: *Allg. Litt. Zeit.* 1796. n. 97. p. 772. * Censor hujus libri Vermes Davallianos in floribus obvios, aranearum minime esse intestinales, jure contendere videtur.

240. Filaria Chrysomelae jagttagen ved Hr. von Holten. In Skrivter af Dansk. Naturh. Selsk. 4. B. 1. H. (1797.) n. 2. p. 16-19. Tab. 3. Fig. 1, 2. * In Chrysomela Alni reperit.

241. Boucher d'Abbeville de Filaria in bupresti reperta, cujus viscera devorasse perperam visa dicitur, in: Rapports géneraux des travaux de la Societé Philomatique de Paris. T. III. Paris an VII. (1799.) p. 72. * Descriptio tamen non datur.

B. Trichocephalus.

a. Hominis.

242. J. G. Roederer Nachrichten von den Trichuriden, der Societät der Wiss. in Göttingen mitgetheilt. Gött. Anz. 1761. St. 25. p. 243-5. * Bonae observationes sub microscopio captae, nisi quod partem capillarem pro cauda habuerit.

243. Diss. de morbo mucoso, praes. J. G. Roederer, resp. Car. Gottl. Wagler. Gott. 1762. 4. Waglerus aliis cum commilitonibus Trichocephalos reperiit, quos Roederer novi generis esse agnovit, et Trichuridis sub nomine descripsit; conf. n. 245.

244. Henr. Aug. Wrisberg Observationum de animalculis infusoriis satura. Gott. 1767. 110. p. 8. * Trichurides ex Roedereri observationibus, quibus auctor interfuit, p. 6-13. describuntur.

245. Jo. G. Roedereri et Car. G. Wagleri tractatus de morbo mucoso denuo recusus, annexaque praefatione de Trichuridibus novo vermium genere editus ab H. A. Wrisberg. Gott. 1783. XXXVIII. et 331. p. 8. tabb. aen. 3. * Cel. editor p. I-XXXII. de Trichocephalo agit, quem Roedererum primum novisse tradit, cujus contrarium supra probavi, ubi Morgagnium detexisse retuli. Mares et feminas pro speciebus diversis, caudam pro capite venditat. Non in coeco solo, sed etiam in intestinis tenuibus reperit, quod et mihi contigit. Ad epidemiam non fecisse,

sed omnibus fere in cadaveribus occurrere, optime addidit. Auctores paucissima de Trichuridibus p. 61-64 retulerunt, ad Roedereri descriptionem (n. 242.) ablegantes, iconem tamen vermium utriusque sexus (vel speciei, ut iis tum visum est) in Tab. 3. Fig. 4. exhibuere. De morbis verminosis judicium bono medico dignum.

Wrisbergianae descriptionis *versio belgica:* Beschryving der Trichurides, een nieuw soort van Wormen. In Nieuw geneeskund. Jarboeken. 3. Deel. p. 287-293. Dryander.

246. Bemerkung bey den Ascariden trichur. Linn. daſs das Haarende das Kopfende sey, und sie nicht zu den Ascariden gehören. In Reichard's medicinischem Wochenblatt. 1. Jahrg. 13. St. Boehmer.

b. Trichocephali aliorum animalium.

Leporis conf. n. 65.

247. *Lacertae apodis.* P. S. Pallas in Nov. Comm. Petrop. XIX. (Petrop. 1775.) p. 449-452. Tab. X. Fig. 6. A. * Trichocephalum echinatum, ab omnibus vermibus hucusque cognitis corporis duritie maxime recedentem, bene describit et delineat, perperam autem pro eadem specie ac Trichocephalum hominis habet, Taeniisque (ob caput armatum) addit.

C. Ascaris.

a. Generatim.

248. Ascaride. Ascaris. Encyclopédie méthodique. Histoire naturelle des vers. T. VI. à Paris et à Liège 1789. 4. * p. 131-140. Quatuordecim enumerantur species a Linnaeo, Fabricio, Müllero, Chaberto descriptae, auctorque se helminthologiae ignarum esse prodit. Num alii Encyclopaediae Tomi huc facientes editi sint, me fugit, ipse hunc tantum vidi.

b. Ascaris lumbricoides.

249. Stromaieri Obs. in Greg. Horstii Opp. T. 2. Norimb. 1660. fol. p. 538. b. * de lumbrico vesica incluso, medicamentorum ope dejecto. Lympha plastica vermem, modo tamen non vulgari, involvisse videtur.

250. Lumbricus teres, or some Anatomical Observations on the Round Worm bred in human bodies, by Edward Tyson. In: *Philos. Transact.* 1683. p. 153-161. cum tab. * Marem femina plerumque minorem esse. Cutem laevem. Os trilabiatum. Anum. Musculum subcutaneum, hunc tamen minus accurate descriptum. De genitalibus utriusque sexus, iconibus non malis. Qui prolem vivam in verme isto vidisse sibi visi sint, vasa genitalia pro vermiculis habuisse. Quantum posteri a Tysone distabant!

251. Mart. Houttuyn Vergelyking der aardwor-

men med den menschen - of Kinderen - Worm, inzonderheid ten opzigt van derzelver deelen van vortteeling, by gelegenheid van een zeldzaame vertooning in een Worm, die uit de darmen was geloosd. In: *Uitgezogte Verhand.* 5. Deel, p. 207-225. Dryander.

252. O. Fr. Müller über den Regen - und Spulwurm. Im: *Hannöv. Magazin* 1773. n. 27. p. 417-430. * Utriusque, ut discrimen pateat, descriptiones datae sunt; utrique cor per totum corpus longitudinale sanguine frigido rubro esse, quod non intelligo. Müllerum observatorem non contemnendum, praesertim quoad animalculorum minimorum formam externam, inveni, qui vero cor et sanguinem rubrum in Ascaride invenisse sibi visus sit, alii explicent.

253. Diss. de Ascaride lumbricoide Linn. Vermium intestinalium apud homines vulgatissimo. p. Dan. Corn. Rauh. Gott. 1779. 37. p. 4. *

Recusa in: A. Murray Opusc. Vol. 2. p. 1-46. Dryander.

Murrayi experimenta cum vermibus aquae tepidae immissis narrantur. Hujus et Lumbrici terrestris discrimen (Tysoni jam cognitum). Anatome ex Tysone et Vallisnierio.

254. Corneel. Peereboom Descriptio et iconica delineatio novi generis vermium *Stomachidae* dicti in corpore humano hospitantium. Acced. Obs. de lumbrico per urethram excreto. Amst. 1780. 8. p. 51. Boehmer. Dryander.

Cl. Happ. in Diss. cit. (n. 178.) p. 24, 25. Peereboomii descriptionem excerpsit, ex qua patet, de Ascaride lumbricoide mortua, defigurata et mutila sermonem esse. Lumbricus vero per urethram excretus Strongylus giganteus erit.

255. K. Daly Diss. de Teretibus intestinorum Lumbricis. Edinb. 1790. 53. p. 8. bonam esse compilationem. Doering.

c. *Ascaris vermicularis.*

256. D. Ludovici de Ascaridibus. In Eph. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 9. p. 109. *

257. Historia physiologica Ascaridum, cum fig. aeneis. Auctore M. van Phelsum. Leovard. 1762. 136. p. 8. tabb. 3. *

Ejusdem Historia Ascaridum pathologica. ib. 1769. 26. et 248. p. 8. Boehmer.

Versio germanica: M. van Phelsum Naturgeschichte der Springwürmer, herausgegeben von Joh. Weise. 1. Th. Gotha. 1781. XLVIII. et 158. p. 8. tabb. 3. *

M. van Phelsum pathologische Geschichte der Springwürmer, herausg. von J. Weise. 2. Th. ib. 1782. LII. et 330. p. 8. tabb. 1. *

Couletum Taeniae articulos seu vermes cucurbitinos dictos perperam pro Ascaridibus habuisse, Boerhaaviumque in eodem errore deprehendi, Veteres autem Ascarides veras novisse, utique. Descriptio motuum et formae externae bona, partium internarum seu anatome flocci fa-

cienda et icones rudes. Larvas quasdam in hominibus repertas addit. Morbos plurimos a vermibus oriundos in parte pathologica nimius urget. Scriptores helminthologi tam prolixi non quidem exoptandi sunt. Conf. n. 165.

258. Dav. Meese Waarneemingen aangaende de aars-maden of wormpjes, genaamd Ascarides. In: Uitgezogte Verhandelingen, 9. Deel. p. 338-347. Dryander.

259. Guil. Heberden Obss. on Ascarides. In: Medical Transact. (Lond. 1768. 8.) Vol. I. p. 45. Boehmer.

c. *Species variae.*

260. *Gulonis.* In Gulonis jejuno Ascarides 5½ pollices ad spithamam longas sibi visas esse P. S. Pallas in Ejusd. Spicileg. Zoolog. Fasc. XIV. (Berol. 1780. 4.) p. 40. * Descriptio non addita.

261. *Gallinae.* Hanow: Spulwürmer bey einer Henne. Danziger Nachrichten 1754. p. 171. In Ejusdem Merkwürdigkeiten. 3. B. p. 150. Boehmer.

262. *Columbae.* In Columbis emaciatis (plurimis antea mortuis) ventriculum vermibus tenuibus albicantibus, fere digitum minimum longis, fili majusculi crassitie, repletissimum inventum esse. Laur. Heister in Eph. Nat. Cur. Cent. 4. p. 467. *

Redit observatio in: Ejusdem Med. Chirurg. und Anat. Wahrnehmungen, Rostock 1753. 4. p. 350, 351. Von besondern Würmern in Tauben und Mittel dagegen. *

263. Ernst. Ferdin. Gebauer von denen in Tauben befindlichen Würmern. In: Breslauer Sammlungen, 1726. p. 345-350. * Observationes plurimas in Columbis suis factas singulas enumerat, ut de vermium horum frequentia constet.

264. *Halecis.* Jean Etienne Guettard sur des vers ascarides des Harengs, dans ses Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts. T. I. Paris 1768. 4. p. LXXXV et LXXXVI. Dryander.

D. Ophiostoma.

265. Ueber einen neuentdeckten Wurm in der Fischblase der Forelle, Cystidicola Farionis, von Gotthelf Fischer. In: Joh. Chr. Reil's Archiv für die Physiologie. B. 3. H. 1. p. 95-100. Tab. 2. *

Versio gallica: Mémoire sur un nouveau genre de vers intestins, Cystidicola Farionis, suivi de quelques remarques sur les milieux dans lesquels les vers intestins vivent. Par G. Fischer. In: Journ. de la Physique par Delamétherie T. IV. p. 304-309. cum ic. *

Redit in: Mémoire pour servir d'introduction à un ouvrage sur la respiration des animaux; contenant la bibliographie; suivi de quelques remarques sur les vers intestins et en particulier sur le Cystidicola Farionis. Par G. Fischer. à Paris 1798. p. 106. 8.

Nec non in: Bulletin des sciences de la So-

cieté Philomatique. à Paris 1798. n. 13. p. 97, 98. Fig. a-e. *

Auctor vermium ab aliis in piscium vesica natatoria repertorum ignarus, locum, ubi vermem invenerit, attonitus miratur; ipsum obiter describit et male delineatum sistit.

E. *Strongylus.*

a. *Strongylus Gigas.*

266. J. Bauhinus Historie von etlichen wüthenden Wölfen um Mümpelgard und Belfort. Mümpelgard 1591. 8. in Eph. Nat. Cur. laudatur. Serpentes in luporum seniorum renibus nasci, unum vel duos pedes plus minus longos, Bauhinus in hoc libro referre dicitur.

267. Sim. Schultzii Obs. de vermibus in renibus (canis). In Eph. Nat. Cur. Dec. 1. Ann. 3. p. 405-408. * Renis caro exesa; vermis dodrantem supra duas ulnas aequavit.

268. Carolus Rayger similes in canis reperit. *ib.* Dec. 1. Ann. 7. p. 315. *

269. a. Philipp. Jac. Hartmann de lumbrico in rene canis sanguineo. *Ib.* Dec. 2. Ann. 4. p. 149-152. Fig. 18-24. * Strongylus (femina) in canis rene repertus cum hoc fig. 18-21 depingitur; fig. 22-24. anatomes tentamen. Sanguine rubebat. Ultra diem vivus conservatus.

269. b. Ger. Blasii Observata anatomica in homine, simia, equo-variisque animalibus aliis. L.

B. et Amstelod. 1674. 8. * In emaciato sene vermes duos, ulnae ad minimum longitudinem habentes, rubicundioris coloris, aquoso liquore scatentes, similes omnino canum renalibus, se reperisse p. 125. refert. Icon (fig. 9.) serpentulum exhibet.

270. Frid. Ruysch de lumbrico in canis rene reperto. In: Dilucid. Valv. obs. 2. * thesaur. VI. 113. * In renibus humanis semel tales se vidisse. Obs. anat. 64. *

271. Polycarpi Gottl. Schacher Panegyris medica. Lips. 1719. 1 plag. 4. * In canis rene repertum obiter describit, ita tamen, ut vermem insignem facile cognoscas.

272. An Anatomical Description of Worms found in the Kidneys of Wolves in a letter from Jam. Theod. Klein. In: *Philosoph. Transact.* 1730. p. 269-273. cum tab. *

Redit in cl. viri *Herpetologiam*, conf. n. 55. (iconibus melioribus). *

Mas et femina. Mari in apice caudae processum capillarem recte tribuit (genitale masculum), et haec est seta, quam a renum Strongylis mutuatam Veterum plurimi verae Ascaridi lumbricoidi perperam adscribunt; Strongylus enim Gigas mihi dictus et Ascaris lumbricoides Linnaei ante nos semper confusi sunt.

273. P. S. Pallas in Spicil. Zoolog. Fasc. XIV. (Berol. 1780. 4.) p. 59. * in duplicatura omenti gulonis lumbricum occurrisse, renalibus Lupi si-

millimum, pede longiorem, sed calamo tenuiorem, rubentem, vena rubra longitudinali, altero extremo ore dilatato suctorio (cucullo potius maris caudali), altero acuto.

274. Peyre de abscessu in lumbari regione. In: Journ. de Méd. T. 65. In altero hominis rene tres vermes vivi tres pollices longi. Tres alii in musculis ad dorsi spinam sitis habitabant, lumbricorum habitu et magnitudine gaudentes. *Comm. med. Lips.* Vol. 28. p. 580. *

275. Strongyli (Ascaris lumbricoides dicitur) quinque fere pedes longi, sanguinei, a Franc. Frank in vesica canis urinaria reperti mentio fit in: Hufeland's Med. Journal. Vol. XVIII. P. I. p. 112. *

276. Karl Asmund Rudolphi Beschreibung des Strongylus Gigas, in: J. A. Albers Beyträgen zur Anatomie und Physiologie der Thiere. 1. Heft. Bremen 1802. 4. * Vermes a cl. Albers in Phocae vitulinae pulmone, hepate et intestino tenui reperti p. 115 et 116. describuntur.

Plura in libro n. 84. Vol. I. p. 94. dedimus.

277. Mémoire sur un ver trouvé dans le rein d'un chien par G. F. H. Collet-Meygret. In: Journ. de Physique. T. 55. (1802.) p. 458-464. Fig. 1-4. * Octo tubercula capitis totidem infimae caudae fingit, inde nomen *Dioctophyme,* quod vermi imponit. Est Strongylus Gigas et quidem femina, quam hermaphroditam hariolatur, tubercula enim cutis interna cum filis pro

organis femineis, et oviductum pro vesicula seminali vendit. Fibras musculares in octo fasciculos collectas in tubercula capitis sex abire, hoc quidem recte, sed sub ore aliud iterum ostium, respirationi inserviens, fingit.

Conf. praeterea Kerckringium (n. 123.) ceterosque auctores omnes, qui de renum vermibus veris, nec insectis, locuti sunt.

b. Strongylus armatus (aneurysmaticus).

278. Frid. Ruysch in Dilucid. Valv. obs. 6.* vermes in mesenterica equi aneurysmatica; in arteriae magnae aneurysmate in obss. anat. 64. Fig. D. *; in arteria magna sub corde vermium oblongorum et implexorum inter se fasciculos. Advers. Anat. Dec. III. p. 19. *

279. Jo. Henr. Schulze de aneurysmate verminoso in arteria mesocolica equae. In: Act. Nat. Cur. T. I. p. 519-521. * similes vermes in tuberculo sub interna equae ventricula tunica sito, minus tamen (quam aneurysmatici) rubentes; similes quoque in ventriculi canini tuberculis, sed majores, reperit.

Conf. Morgagni n. 51. et K. A. Rudolphi in: Wiedemann's Archiv, B. 3. St. 2. p. 11, 12. *

c. Strongylus trigonocephalus.

280. Jo. Jac. Wepfer in: Eph. Nat. Cur. Dec. 2. Ann. 7. p. 27. * Tumorem ventriculi canini ver-

minosum exponit. Vermes certe ad Strongylum trigonocephalum mihi dictum pertinent.

281. Phil. Jac. Hartmann. In Eph. Nat. Cur. Dec. 2. Ann. 7. p. 74. * vermes meminit in corpore glanduliformi ventriculo canino adhaerente a se repertos.

282. Jo. Dan. Dolaei Obs. de scirrhis ventriculi verminosis, canibus admodum familiaribus. In Eph. Nat. Cur. Dec. 3. Ann. 5 et 6. p. 593, 594. * vermes obiter descripti, ita tamen, ut strongylos nostros esse, pateat.

Conf. n. 51. et n. 279.

d. Strongylus inflexus.

283 Jac. Theod. Klein Historiae piscium naturalis Missus I. Gedan. 1740. 4. * Vermes in Delphini Phocaenae tympani cavo reperti p. 27. tab. V. Fig. 5. obiter descripti et delineati sistuntur. Eodem ex loco vermes mihi dictos ab amiciss. Albers, Medico Bremensi cel. accepi.

F. Echinorhynchus.

a. Generatim.

284. Quaedam de Echinorhynchorum natura scripsit Frid. Aug. Treutler. Lips. 1791. XVI. p. 8. tab. aen. pict. 1. * Humorem nutritium ab istis animalculis superficiei, vasculis absorbentibus praeditae, ope hauriri, experimentis variis evincit, nimis tamen urget.

b. Species variae.

Conf. Leeuwenhoeckium n. 37.

285. J. G. Roederer in *Götting. Anzeig.* 1762. St. 61. p. 537. * Echinorhynchi speciem sub nomine *Fasciolae truttae intestinalis* desribit, rostrique exsertilis uncis armati mentionem facit.

286. J. F. Koelreuter in: Nov. Comm. Petrop. T. XV. p. 499, 500. Tab. 26. Fig. 5. * Echinorhynchum Cyprini rutili sub nomine *Acanthocephali* describit et delineat, eundemque in pluribus Cyprini speciebus, nec non in Salmone Lavareto a se repertum esse addit.

287. Idem *ib.* T. XIX. p. 429. * se in Gado Lota Fasciolam barbatam Linnaei invenisse, eandemque esse, quam in T. XV. sub Acanthocephali nomine jam descripserit.

288. A voyage towards the North Pole by Constantine John Phipps. London 1774. * Echinorhynchus in Anate mollissima repertus sub nomine *Sipunculus* Lendix p. 194. vage describitur et Tab. 13. Fig. 1. A - C. obiter delineatus sistitur. Eandem etiam speciem in balaena occurrere, ab Huntero acceptum tradit, unde Gmelinus, qui novam constitueret balaenae speciem, commotus est, iisdem tamen figuris utramque ad speciem laudatis; et Zederus optimus, libro non viso, Gmelinianum errorem repetere coactus fuit.

289. Om en särdeles mask, som liknar sprutor, och gör Hydatides eller Vattuhölsor i Norsens

inälfvor af Anton Martin Rolandsson. In: Nya Vetensk. Acad. Handl. 1780. p. 44 - 49. * In Salmonis Eperlani (Suecis *Nors* dicti) variis in abdominis partibus vesiculas Echinorhynchum continentes reperit; majora individua in intestinis. Communem quoque in Gado Lota haberi.

290. Anmärkningar vid Herr Martin's Rön, rörande en besynnerlig Mask hos Norsen, af Erik Acharius *ibid.* p. 49 - 55. Tab. 2. Fig. 1, 2. * Vermem dictum ulterius describit, rostri aculeis, quos Martinus neglexerat, additis, novoque nomine *Acanthrum sipunculoidem* vocat.

291. Franc. von Paula Schrank Zoologische Beobachtungen. Im *Naturforscher* Stück XVIII. p. 83-85. n. XII. Tab. III. Fig. D - H. * bellem Echinorhynchi speciem in Barbi intestino detectam sub nom. Ech. Barbi describit et delineat.

G. *Tetrarhynchus.*

292. a. Nic. Stenonis (Act. Dan. Vol. II. obs. 89. 1666.) Tetrarhynchum a Redio in Argentina pisce detectum et apud hunc visum meminit. Conf. Redi degli animali etc. p. 159. ubi vermis satis bene describitur.

292. b. Description des objets nouveaux d'histoire naturelle, trouvés dans une traversée de Bordeaux à Charles - Town par le C. Bosc. In: Bulletin des sciences par la Societé philomatique. Paris 1797. n. 2. p. 9. Tab. 2. Fig. 1. *

Tentaculaire, *Tentacularia* sibi dicta, in Coryphaenae Hippuridis hepate reperta; Echinorhynchum quadrirostrem Goezii ejusdem esse generis, utique. Species tamen distincta est, ut ex cl. viri libro n. 30. dicto patet.

H. Distoma.

a. Distoma hepaticum.

293. Extrait d'une lettre de M. P. sur le sujet des Vers qui se trouvent dans le foye de quelques animaux. *Journ. des Sçavans.* T. 2. p. 383. cum fig. Boehmer.

294. Joh. Chr. Frommani Obs. de verminoso in ovibus et juvencis reperto hepate. In: Eph. Nat. Cur. Dec. 1. Ann. 7. p. 249 - 255. * Observationes non spernendae. Plures greges epidemice quasi hepate hirudinoso, ut vocat, laborasse. Tam boves et oves, quam etiam cervos et lepores eidem tum malo obnoxios fuisse. Foetuum ovillorum utero conclusorum jecur simili labe infectum sibi visum esse. Equinum, caprinum et suillum genus a morbo intactum mansisse.

295. Ejusdem Obs. de salubritate carnium animalium hepate verminoso laborantium. *ibidem* p. 255 - 262. * Carnes non quidem morbum directe inferre, male tamen nutrire ideoque insalubres esse.

296. Ant. de Heide Vermes in hepate ovillo in Ejus Experimentis (Amst. 1686. 8.) p. 46, 47. Dryander.

297. God. Bidloo Brief over de Dieren, die man in't Lever der Schaapen vind. Delft. 1692. 4. Henzen.

Versio hujus epistolae:

298. Godofr. Bidloo Obss. de animalculis in ovino aliorumque animantium hepate detectis, ad virum cel. Ant. van Leeuwenhoek. Lugd. Bat. 1698. 33. p. 4. cum tab. aen. *

Hujus libri etiam dari inscriptionem: Diss. acad. resp. Henr. Snellen. Dryander. Nec descriptio, nec icones (a Clerico in hist. lat. lumb. summa fide redditae) laudem merentur, oculos animalculo tribuit etc.

299. Part of a Letter from Anthony van Leeuwenhoek concerning Worms observed in Sheeps Livers and Pasture Ground. In: Philos. Transact. 1704. n. 289. p. 1522 - 1527. * Vermes in pratis paludosis obvios (maxime alienos) Distoma hepaticum generare hariolatur.

300. Joh. Ad. Kulmus von Gallenwürmern bey Schweinen. In: Breslauer Sammlungen 1719. (1721. ed.) p. 596, 597. cum ic. rudi. * Nullius momenti.

301. De lue ovium ex Distomate hepatico. *Ibidem.* 1726. p. 57. * Schäffer in libro insequente vermes hoc loco descriptos differre credit, sed ad Distoma hapaticum certissime pertinent.

302. Die Egelschnecken in den Lebern der Schafe und die von diesen Würmern entstehende Schafkrankheit, beschrieben von Jac. Chr.

Schäffer. Zweyte Auflage. Regensburg 1762. 44. S. 4. tab. aen. pict. 1. *

Editio prior ib. 1753. 46. p. 4. tab. color. 1. Henzen.

Versio belgica: Verhandeling over de Botten of Zuigslakken in de Lever der Schaapen, en de daruit entstaande Ziekten der Schaapen. Uit het Hoogduitsch van J. C. Schäffer vertaald door J. F. Müller. Amst. 1782. 8. *(Comm. med. Lips.)*

Descriptio et icones laude dignae. In damis etiam occurrere. Vermes ceterum cum pabulo intestina intrare, inde per ductum choledochum jecur petere, perperam statuit.

303. Petrus Camper de Fasciola hepatica ovium, ejusque origine, ad calcem Agriculturae novae 1762 belgice editae. T. II. p. 304. et T. IV. Boehmer.

304. Beantwortung der Anfrage (in Nro. 12. des Leipz. Intelligenzblatts vom Jahr 1767.) wegen eines Mittels wider die Seuche unter den Schafen und jungem Rindvieh. Von J. G. v. P. Leipz. Intellig. Bl. 1767. Nro. 14. Art. X. Henzen.

305. Dienliches Mittel vor die gemeldete Seuche der Schafe und jungen Rindviehes und jährigen Kälber. *Ibidem* n. 15. Art. X. Henzen.

306. Mittel wider die beschriebene Seuche unter den Schafen und jungem Rindvieh. R. *ib.* n. 30. Art. VII. Henzen.

307. Mittel wider die beschriebene Seuche unter

den Schafen und jungem Rindvieh. V. R. *ibid.* n. 21. Art. X. Henzen.

308. Beantwortung der Anfrage die Egelschnecken in den Lebern der Schafe betreffend. *ibid.* N. 13. Art. X. Henzen.

309. Von einer langjährigen Seuche der Schafe auf einigen Rittergütern im Erzgebürge. *ibid.* n. 32. Art. VII. Henzen.

310. Brief des Herrn Brisson über die Egelschnecken in den Lebern der Schafe. In Abhandl. und Beobb. der ökonom. Gesellsch. zu Bern. 1769. 1. St. p. 81-83. Henzen.

311. Sammlung von Beobachtungen über die sogenannte Egelkrankheit unter dem Rindvieh und den Schafen, von J. Fr. Bilhuber. Tübingen 1791. 100. p. 8. Se in agnellis recens natis vermes reperisse, curam prophylacticam solam, pabulum nimirum bonum et pascua sicca commendare: ex operis *recensione* quadam. Quae cl. vir commendat, sola omnino proficient.

312. Obss. de Distomate hepatico cum figuris nitidis a Fischero exhibitis exstant in: Riem's Auserlesenen Sammlungen vermischter ökonom. Schriften. B. 2. Liefer. 4. Dresd. 1791. 8.

313. Bernh. Seb. Nau sind die kleinen Leberegeln in den Schaflebern alle Jungen der gröſseren, oder machen sie eine eigne von den gröſsern abgesonderte Art aus? In *Ejusdem*: Neuen Entdeckungen und Beobachtungen aus der

Physik, Naturgeschichte und Oekonomie. 1. B. Frankf. a. M. 1791. 8. p. 36-39. *

314. Jo. Ge. Heinr. Zeder's Schreiben über den obigen Gegenstand. ibidem p. 40 - 46. * Minora, quae occurrant, Distomata hepatica juniora esse, utique.

315. Ant. Carlisle in: Transact. of the Linnean Society. Vol. II. Tab. 25. fig. 17-19. Distomatis artificiose injecti, explicatio p. 261, 262. * Vasa multo plura, quam injectione sua sistit, nudis oculis in specimine recenti non injecto conspiciuntur.

b. Distoma clavatum.

316. Garsin in: Hist. de l'Ac. des sciences à Paris 1730. (Amst. 1733. 8.) p. 58 et 59. cum fig. * Distoma in Scombri Pelamidis (bonite) ventriculo repertum sub *Hirudinellae* nomine describit et in tabula adjecta delineat.

Versio latina: in Commerc. litt. nov. ann. 1735. p. 261. Tab. 4. Fig. 1-3. *

317. Description of three new Animals found in the Pacific Ocean. By Archibald Menzies. In: Transact. of the Linnean Soc. Vol. I. p. 187. n. 2. Tab. 17. fig. 2. * Huc secundum tantum animal, *Fasciola clavata* dictum, pertinet. Eodem loco ac cl. Garsin (quem ignorat) repertum, alio tamen modo describit et delineat; aperturam analem etiam refert, quae autem dubia videtur.

c. *Distoma cygnoides.*

318. Nachricht von besondern Eingeweidewürmern aus der Harnblase des Frosches, von Fr. Heinr. Loschge. Im: *Naturforscher.* St. XXI. p. 10-14. Tab. I. Fig. A-G. * Porum utrumque figura bene expressit, de genere tamen dubius est.

d. *Distoma apiculatum.*

319. Beschreibung des Eulendoppellochs, *Distoma Stridulae,* eines neuen Eingeweidewurms aus der Brandeule, von (Gottfried Chr.) Reich. In: Neuen Schriften der Gesellsch. Naturforsch. Freunde in Berlin. (1801. 4.) p. 370-386. * Generalia quaedam, tum descriptio vermis satis accurata.

I. *Amphistoma.*

320. a. Beschreibung des Hirsch - Splitterwurms, *Festucaria cervi,* von Joh. Georg Heinr. Zeder. In Schriften der Berl. Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin. B. X. St. 1. p. 65-74. Tab. 3. Fig. 8-11. * Descriptio et anatome non contemnenda, genere tamen vermis minus bene posito. Conf. n. 200.

320. b. Joh. Fr. Phil. Braun systematische Beschreibung einiger Egelarten. Berlin 1805. 4. cum tabb. aen. pict. *. Amphistoma subclavatum sub *Hirudinis Tubae* nomine, p. 49-52. Tab. V. Fig. 5-8. describitur et delineatur.

K. Polystoma.

321. Aug. Joh. Roesel von Rosenhof Historia na. ralis ranarum nostratium. Natürliche Historie der Frösche hiesigen Landes. Nürnberg 1758. fol. * Polystoma ranae seu integerrimum p. 24. Tab. IV. x. fig. minus bona sistitur.

L. Ligula.

322. Geoffroy Junior in: Hist. de l'Ac. des Sciences à Paris 1710. Amstelod. 1713. 8. p. 50. * In Tinca pisce Ligulam invenit, quam Taeniam appellat, ab humana tamen articulorum defectu differre addit.

323. Rongeard Observations sur les vers des Tanches, adressées à l'Auteur du Traité de la génération des vers dans le corps de l'homme. 1723. 4. *Resens.* Journ. des Sçav. T. 73. p. 267. fig. addita. Boehmer.

324. Anonymi meditationes de piscium morbo, Feig dicto. In Oeconom. physikal. Abhandl. 6. Th. p. 428. Boehmer.

325. J. de Annone de piscibus, in quorum abdomine vermes inclusi erant. In: Act. Helvet. Vol. IV. p. 301. Boehmer.

326. Jo. Ge. Roederer in: *Gött. Anzeig.* 1762. St. 61. p. 537. * Praelectio de fasciolis coram soc. regia habita, conf. Echinorhynchum (n. 285.) de quo simul agit.

327. Utdrag af en Casus, om Fasciola intestinalis

med. flere slag af maskar hos en sjuk, af Lars Montin. In: Vetensk. Acad. Handl. 1763. p. 113 - 118. * Puella 25 annos nata cum taeniis etiam Ligulae portiones majores saepius dejecit. De Ligula vero hic sermonem esse, vix dubitari potest, et e pisce haud bene cocto (qualem Rosén a Rosenstein cum Ligula adhuc intus viva in mensam sibi apponi vidit) aegram forsan intravit.

328. M. E. Bloch in: Allerneuesten Mannigfaltigkeiten, IV. Jahrg. p. 291. * Ligulae tres pedes longae, pollicem latae, in Brama solitariae repertae, sibique missae mentionem facit.

M. Taenia.

a. Scripta generalia vel Taenias humanas sistentia.

329. Adr. Spigelii de Lumbrico lato liber cum ejusdem Lumbrici icone et notis. Accessit ejusdem auctoris epistola de incerto tempore partus. Batav. 1618. praeter indices 88. p. 4. * (in 8. Modeer, forsan sphalmate.)

Aliae editionis: Leid. 1664. 12. Haller mentionem facit.

Redit in Ejusdem Opp. omnia (ed. van der Linden.) Amstelod. T. II. 1645. fol. p. 85-108. *

Etymologia; Historia; Taeniam ex pituita nasci, solitariam esse, caput se non vidisse; T. Solium a lata distinguit, illam degenerem esse, aut

aut proprium constituere genus. In tabula adjecta T. latae magnam, minorem T. Solii portionem sistit.

330. Utrum in intestinis vermes cucurbitini generentur. In Nic. Fontani Obss. analectis. Amstel. 1641. 4. p. 23. Boehmer.

331. Nic. Tulpii Obss. med. lib. II. Cap. 42. Tab. 7. Fig. 1. * Fictam et rostratam capitis speciem in Taeniae extremitate latiori (articulo ibidem dilacerato) sistit. Icon a Clerico (Tab. 8. Fig. 1.) reddita.

332. Jo. Mich. Fehr de Hiera picra seu de Absynthio analecta, Lips. 1667. 8. Taeniae latae caput primus vidisse videtur, licet tricoccon depingat. Conf. Clerici Tab. 8. Fig. 2.

333. Olaus Borrichius de Lumbricis latis et Cucurbitinis. In: Bartholini Act. Havn. 1675. Vol. 2. p. 148, 149. * De articulorum dejectorum conformatione et multitudine.

334. Lumbricus latus, or a Discourse of the Jointed Worm by Edw. Tyson. In: Philosoph. Transact. 1683. p. 113-141. Tab. 2. * Docta et optimi observatoris dissertatio, quae in Clericano opere latine reddita est. Ex articulorum junctura sciri posse, ubi caput quaerendum sit; extremitatem tenuiorem esse anteriorem (exceptionibus tamen nonnullis a posteris in animalium Taeniis observatis); articulorum magnitudinem in diversis speciminibus differre; Foramina (quae pro totidem oribus habet) quibusdam in margine,

in latere plano aliis concessa; longitudinem vermis nimiam reddit, omnibus scilicet portionibus dejectis ad idem animalculum relatis; caput verum cum uncinulorum corona in Taenia (canis) serrata vidit et depictum sistit; oscula tamen capitis suctoria cel. virum fugiunt.

335. Ant. de Heide Lumbrici lati anatome in Ejusdem Experimentis circa sanguinis missionem. Amst. 1686. 8. p. 49. Boehmer.

336. Reinh. Wagner Obs. de verme fasciali 12 ulnarum et quod excurrit longitudine, innoxie per alvum excreto. In: Nov. Litt. Mar. Balth. 1699. p. 300, 301. * Huc Scholion J. J. Stolterfohti de vermibus in genere n. 143.

337. Gandolphe Medici de Taenia annotationes quaedam. In: Hist. de l'Acad. des sciences, à Paris 1709. (Amst. 1711. 8.) p. 35-41. * Caput fictum ex articuli fissura. Quaedam contra Andryum. Taeniam raro nocivam esse.

338. Diss. de Taenia, praes. Polyc. Gottl. Schachero, resp. Jo. Godofr. Hahn. Lips. 1717. 4. p. 32. * Generalia quaedam de Taenia, esse animal concatenatum.

339. Jo. Maria Lancisius Taenias esse polypos intestinorum; in Ejus Opp. Genev. 1718. 4. Vol. 2. p. 268. Boehmer.

340. Steph. Coulet Diss. inaug. de Ascaridibus et Lumbrico lato. L. B. 1728. 4. p. 8. (in sequ. libro p. 130-137.) Dryander.

Tractatus historicus de Ascaridibus et Lum-

brico lato, in quo, Historia naturali, cum Ascaridum, tum intimae coadunationis eorum ad quascunque Lumbrici lati species, de quibus hactenus disceptaverunt, conficiendas; omnes hac de re controversiae, simplicissimo omnium systemate, penitus tandem dirimuntur a Stephano Coulet. L. B. 1729. 228. p. 8. * cum tabula aen. quae majores Taeniae portiones, et libri ornamento (Vignette vocant), quod singulos articulos sistit. Auctor Ascaridis vermicularis ignarus, Taeniae articulos singulos pro Ascaridibus venditat, dicit enim p. 15. »Ascaris est vermiculus planus, quartam lineae unius partem crassus; longitudine sesquipollicaris, paullo plus, si grandior fit, paullo minus, si junior; atque sesquilineam circiter latus.« Canalem in eodem articulo (Ascaride sibi dicto) lateralem etiam habet, cum foramine marginali, p. 18. Ex hisce Ascaridibus fictitiis (seu postea Couleti dictis) Taeniam conflatam fabulatur.

341. Sam. Ernst Diss. de Taenia secunda Plateri. Basil. 1743. 4. p. 31. cum fig. aeri incisa. Dryander. Canalis toti catenae articulorum communis, cum ramis lacteis. Catenam potius animalculorum, quam unicum esse animal; cum ejus anatome, qualis adparet vasis artificiose repletis. Haller Bibl. Anat. Conf. n. 349.

342. Rön angående Binnike Masken, giorde och insände af Nils Rosén. In: Vetensk. Acad. Handl. 1747. p. 113 - 126. * de paroxysmorum ratione, medela etc.

343. Ejusdem Rön om Maskar, och i synnerhet om Binnike Masken. *ib.* 1760. p. 159-191. * De Taeniae frequentia diversis in regionibus diversa. Se in brama semicocta et mensae apposita ligulam vivam vidisse. In piscina Taenias (an ligulas potius?) a se observatas esse vivas, quas ipse tamen a piscibus dejectas suspicatur. In plurimis dari animalibus. De eorum seminiis homines intrantibus. De morbis, medela.

344. Specimen academicum de Taenia, quod praes. Car. Linnaeo subm. Godofr. Dubois. Upsal. 1748. 36. p. 4. cum tab. aen. 1. *

Recusum in Linnaei Amoen. Academ. Vol. 2. p. 59-99. * (In harum ed. 2. p. 53-88. Ed. 3. p. 59-99. Dryander.)

Systematica quidem Taeniae dispositio prima, characteres offerens specificos, de quibus antea vix cogitarunt, sed hominis bestiarumque Taenias diversissimas confundendo, species ipse nonnisi vagas ponit. Taenias Solium, latam, vulgarem (ab antecedente minime separandam) et caninam describit et obiter depingit. Caput Taeniae, dum vixit, Linnaeus acriter denegavit.

345. Dissertation sur le Taenia ou ver plat, dans la quelle on prouve que ce ver n'est pas solitaire: avec une lettre sur la poudre de sympathie. Par Charles Dionis. à Paris 1749. 266. p. 8. * De Taenia p. 1-60. agitur. Solitariam non esse. De Taenia loquitur intestinali et involucrata (Ténia enveloppé), hanc sub involucro nasci, quo

dissecto tantum appareat, p. 21. nimirum haec habet: »M. Winslow le dissequa lui même et nous reconnûmes qu'effectivement c'étoit un Ténia renfermé dans une enveloppe, ce qui le rendoit semblable à un autre ver blanc, long et demi rond, comme on en voit ordinairement.« Winslowii laudes merito magnae sunt, at Anatomici summi historiam naturalem saepe ignoraverunt, et hoc saltem loco de observationis fide maximopere dubitari licet. Num vero Ascaridis lumbricoidis intestina, quae aliis quoque vel pro Ascaridibus, vel pro vivo lumbrici foetu habita sunt, utrum concrementi lymphatici ramenta, qualia Medici mihimet etiam pro Taeniis obtulerunt, Taenias esse, suspicatus sit, nos equidem fugit. Conf. n. 52. ubi similis Frischii error notatur.

346. Friedr. Hasselquist's Reise nach Palästina in den Jahren 1749-1752. Aus dem Schwed. Rostock 1762. 8. * De Aegyptiorum Taenia (Solio) p. 587-590. agit.

347. Dissertation sur le ver nommé en latin Taenia et en françois Solitaire, ou après avoir parlé d'un nouveau secret pour l'expulser des intestins dans lesquels il est logé, qui a eu d'heureux succès, l'on donne quelques observations sur cet insecte. Par Charles Bonnet. In: Mémoires présentés. T. 1. (1750.) p. 478-529. tabb. 2. * Medicamentum Herrnschwandsianum. Taenia lata, quam articulis brevibus (Ténia à anneaux courts) a Solio distinguit, satis bene exponitur. Partem

anticam utrinque filamentosam esse, collo nullo, capite quadriosculato, inermi, osculis capitis prominulis, perforatis. Ovaria. Taeniam homini ab animalibus inferri.

348. Ejusdem Nouvelles recherches sur la structure du Taenia. In: Rozier Obss. de Physique T. IX. p. 243-267. cum tab. aen. * Observationes bonas in tractatu antecedente a se oblatas ipse jam spernit, Taeniae latae caput fissum (bouche à deux lèvres) fingendo; se olim forsan T. Solii caput delineasse perperam addit. — Utraque Dissertatio redit in ejusdem: Oeuvres d'histoire naturelle et de Philosophie. T. 1-3. Neuchatel 1779. 4. T. 4, 5. 1781. reliqua 3 Volumina argumenti philosophici. Prior Tractatus: T. 2. p. 65-134. posterior: T. 5. P. 1. p. 178-212. Ibidemque p. 213-215 additur: Supplément aux nouvelles recherches sur la structure du Taenia. Dryander.

Bonneti de Taeniis observationes redeunt etiam in librum insequentem, Goezii cura maximopere auctum: Abhandlungen aus der Insektologie von Bonnet und andern Naturforschern. A. d. Franz. mit einigen Zusätzen von Joh. Aug. Ephr. Goeze. Halle 1773. 8. de vermibus p. 1-9?. agitur.

349. Eman. König Obs. de ore et proboscide vermium cucurbitinorum. In Act. Helvet. Vol. 1. (Basil. 1751. 4.) p. 27-32. * Ex solii articulorum foraminibus marginalibus fila (lemniscos) emitti retrahique vidit, quae pro proboscidibus vendit,

articulum (vermem sibi proprium) nutrientibus; dum vermes concatenati sint, nutriri etiam canalibus communibus anastomosantibus, quos injecit, et de quibus Ernst (diss. n. 341.) suas protulit observationes.

350. Jo. Aug. Unzer Beob. von den breiten Würmern (Vermes cucurbitini) in: Hamburg. Magaz. 8. B. p. 312-315. *

Latine reddita adnexis Jac. Theod. Klein dubiis, in hujus Herpetologia p. 67-72. * Taenias in aquis quoque reperiri; portionem satis magnam in fonte ex quo femina taeniosa aquam hauserit, inventam esse. An Ligula ex pisce egressa pro Taenia habita? Cl. vir ipse postmodum sua de observatione dubius factus, conf. hujus Vol. P. 2. Cap. XVIII. §. 1.

351. Diss. inaug. de vermibus et praecipue de specie illa vermium intestinalium, quam Taeniam vocamus. Praes. Car. Frid. Kaltschmied, auct. Joh. Henr. Jaenisch. Jen. 1755. 56. p. 4. cum tab. aen. * Compilatio; vermem non concatenatum esse; caput ejusdem supponit; oviparum forsan esse; tabula a Spigelio mutuata.

352. Ant. Cocchi discorso sopra i vermi cucurbitini dell uomo. Pisa 1750. 8. In: Ejusd. Discorsi Toscani, T. I. n. 5. Boehmer.

Ant. Cocchi Dei vermi cucurbitini. Pistoja 1764. 8. Dryander.

353. Jo. Ge. Roederer Progr. Animadversiones de Taenia. Gott. 1760. 4. (pl. 1. Heffter.) De Taenia Solio agit.

354. Lettre sur le Taenia par M. Postel de Francière. In Jour. de Méd. T. 18. (1763.) p. 416. * Taeniam in crassis habitare intestinis, perperam; raro nocivam esse, utique.

355. Lettre à M. Postel de Francière par M. Robin. *Ibid.* T. 25. (1766.) p. 222-226. * Quaedam opponit. Se in hominis febri putrida extincti cadavere taeniam a pyloro ad septem pollicum ab ano distantiam, ideoque per totum fere tractum intestinalem, tunicae intestini internae fortiter adhaerentem vidisse. Observatio in homine quidem non vulgaris.

356. Réponse de M. Postel de Francière. *ibid.* T. 26. (1767.) p. 415-430. * sententiae, ut fit, inhaeret; habitaculum Taeniae in crassis ex hypothesi vana defendit.

357. Remarques sur le Taenia, adressées à M. Postel de Francière par M. Binet. ibid. T. 34. (1770.) p. 217-255. * Fuse contra sententiam prolatam.

358. Christ. Weber Obs. de Taenia, in Ejusd. Obss. med. Fasc. I. 1764. 8. p. 32. Boehmer. In Taenia canalis totam longitudinem utrinque metiens cum transversis communicationibus. Haller. Bibl. anat.

359. Observations sur le ver solitaire ou Taenia par M. Thomas. Journ. de Méd. T. 23. (1765.) p. 68-80. * Nullius momenti.

360. Carol. Frid. Kaltschmied Progr. de Taenia. Jen. 1766. 4. cum fig. Boehmer.

361. Petri Sim. Pallas Elenchus Zoophytorum. Hagae Comitum 1766. 8. 451. p. 8. * Taeniam Linnaeum secutus p. 401-415 Zoophytis addidit; multa ceteroquin contra hunc profert; septem Taenias enumerat, inter has autem Echinorhynchus et Cysticercus latent; species nimis restringuntur.

Num in *versione belgica* (Lyst der Plant-Dieren, door P. Boddaert. Utrecht 1768. 8. p. 654. tabb. aen. XIV. Dryander.) caput de Taenia redditum sit, me fugit, in *versione* saltem *germanica* (P. S. Pallas Characteristik der Thierpflanzen. A. d. Lat. von Chr. Fr. Wilkens, herausgegeben von Jo. Fr. Wilh. Herbst. Nürnberg 1787. 4. 344. S. XII. Kpft. *) jure meritoque omissum est, cum Taeniae neutiquam ad Zoophyta pertineant.

362. Sam. Sigefr. Beddeus Diss. inaug. de verme Taenia dicto. Vienn. 1767. 35. p. 8. Dryander. (1766. Boehmer.) Linnaeanae (n. 344.) tantum dissertationis repetitio. Modeer.

363. Observations sur le Taenia ou Ver solitaire et plus particulièrement sur un Taenia percé à jour par Masars de Cazeles. In: Journ. de Méd. T. 29. (1768.) p. 26-43. cum tab. aen. * Taenia Solium, cujus articulorum mediae partes cum ovariis exciderant. Portioni vero ita defiguratae nimis longae et regulari, maceratio aut artificium forsan accesserunt.

364. Faulhaber Geschichte und Abbildung eines

Bandwurms in Jo. Aug. Phil. Gesner's Sammlung von Beobachtungen aus der Arzeneygelahrtheit 5. B. n. 3. Boehmer.

365. M. J. Marx observata quaedam medica cum fig. aeneis. Berol. 1772. 64. p. 8. tab. 1. * Lumbricus latus feliciter expulsus: p. 13-22. De Taenia Solio sermo est, quam ope limaturae stanni expulsam describit et delineat. Articulum ejusdem fissum pro capite corniculis instructo vendit.

366. Jo. Frid. Blumenbach in *Gött. Anz.* 1774. St. 154. p. 1313-1315. * sententiam de Taenia, animalculo concatenato, iterum repetit. Conf. n. 15.

Redit in: Berlin. Sammlungen. VIII. B. (Berlin 1776. 8.) p. 345-348. Betrachtungen über den Bandwurm. *

367. Beobachtungen über ein neues Thierchen, welches von einem jungen Mädchen gegangen, und über den Ursprung einiger Thiere, die sich in dem Magen und den Eingeweiden des Menschen befinden von Verdeil, aus der französ. Handschrift des Verfassers übersetzt in: Bern. Magazin. 1. B. 1. St. (Bern. 1775. 8.) p. 215-237. cum tab. * Taeniae particulam a puella sexenni vomitu rejectam, lymphaque plastica vel muco obductam, indeque alienatam (attamen bene dignoscendam) novo pro animalculo vendit, cujus et musculos et nervos et vasa (lymphae ramenta) describendo genio indulsit. Goeze (Naturgesch. der Eingeweidew. p. 6.) perperam pro Insecto habet.

368. J. Aug. Ephr. Goeze von der Taenia. In: Neuesten Mannigfaltigkeiten. 1. Jahrg. p. 710. Boehmer.

369. Des Freyherrn von Gleichen genannt Rusworm Zergliederung und mikroskopische Beobachtungen der Band- und Kürbiswürmer. In: Beschäft. der Berl. Gesellsch. Naturforsch. Freunde. 4. B. S. 203-224. Tab. VI. pict. * Nullius momenti. Articulos aliquot examinavit, fissuram singulorum pro capite, ovula autem pro animalculis Taeniam construentibus habet.

370. Otto Frid. Müller Om Baendel-Orme in: Dansk. Vid. selsk. Skrift. Nye Saml. 1. Deel. p. 55-96. Dryander.

Versio germanica cum Goezii annotationibus: O. Fr. Müller von Bandwürmern. Im: Naturforscher St. XIV. p. 129-203. *

Versio gall. Lettre de M. Muller aux Auteurs du Journal, sur les Taenia de différens animaux. In Obss. sur la physique par Rozier et Mongez. T. 21. p. 39-53. *

Taenias animalibus congenitas esse; multa de Taenia lucii (Tricuspidaria), ore instructa, quod exinde, analogia minus tuta commotus, omnibus Taeniis adscribit. Variis de Taeniis, plurimas constituentibus species. Novos articulos in parte anteriori et tenuiori, nec in postica, generari. De Ascaride Acu, seta sibi dicto, et de Echinorhyncho lucii praetereundo agit. Conf. n. 63.

371. Lettre sur le Taenia par M. Baumes. In:

Journ. de Méd. T. 56. (1781.) p. 406-434. Vulgatissima de Taeniis humanis compilata.

372. Eberhard Rosenblad auct. Eric. Achario. Animadversiones quaedam physico-medicae de Taenia. Lund. 1782. 37. p. 4. commendatur a Doeringio.

373. Fr. Heinr. Wilh. Martini's Geschichte der Natur in alphabetischer Ordnung, herausgegeben von Fr. Wilh. Otto. Th. IV. (Berlin 1785. 8. *) p. 666-703. Artic. *Bandwurm.* acced. tabb. aen. 3. Generalia quaedam, et enumeratio specierum tum cognitarum, ex Blochianis, Goezianis, Müllerianis enata compilatio, Gm. inscripta, forsan ejusdem, qui systema Linnaeanum (n. 23.) edidit, Gmelini.

374. Naturgeschichte der Bandwurmgattung überhaupt und ihrer Arten insbesondere, nach den neuern Beobachtungen in einem systematischen Auszuge, verfasst von Aug. Joh. Georg Carl Batsch. Mit 5 Kupfert. Halle 1786. 298. p. 8. *

Proprias cl. viri observationes nonnisi in Tricuspidaria s. Taenia piscium factas, invenies, reliqua compilata. Opus tamen laudabile, in quo primo generalia de Taeniarum fabrica, modo a Linnaeo in Philos. Botanica proposito, disponuntur. Specierum distributionem secundum ovaria et articulorum formam tentavit, haud equidem omnibus numeris absolutam, in hoc genere tamen non contemnendam. Ad meliores certe pertinet scriptores.

375. Observations upon the structure and Oeconomy of those Intestinal Worms called Taeniae. By Anthony Carlisle. In: Transact. of the Linnean society. Vol. II. p. 247 - 262. Tab. 25. * Taenias morbos magis comitari, quam ciere; qui ut noceant creatas esse velit, absurdum proponeret. Regenerationem, etiam capitis, dari. Structuram simplicem, ab Auctore injectionibus exploratam: hanc tamen a Wernero olim (n. 18.) melius expositam invenies. Articulorum mutuo amplexu coitum absolvi. Ovaria et ovula Goezio dicta perperam rejicit. Figurae laudabiles, etiam Taeniae bovinae, rarioris, quam pro ovina habet.

376. Joseph Lengsfeld's Beschreibung der Bandwürme und deren Heilmittel. Wien 1794. 46. p. 8. tab. 1. Opus nullius pretii, arcani commendandi gratia conscriptum. *Recens.* Salzb. Med. chirurg. Zeitung 1794. St. 3. p. 333.

377. Observations et remarques sur le Taenia par Etienne Perolle. In Journ. de Pphysique. T. 53. p. 106-109. * Taeniae articuli fissi. Taenia in gelatinam redacta. Hanc vermis principium opinatur.

Praeter auctores enumeratos, systemata et scripta miscellanea conferas, praesertim autem Platerum (n. 105.), Clericum (n. 150.), Andryum (n. 38-45.), Vallisnierium (n. 46 et 48.), nec non Pallassium (n. 62, 63.). Omnes denique scriptores de morbis verminosis,

Taenias referunt humanas, interque opuscula de anthelminticis multa quoque huc pertinent. Innumeris denique locis observationes de Taeniae portione vel integra excreta, quas omnes exscribere piget.

b. Taeniae animalium variorum.

378. Hanow von dem Bandwurme bey Thieren. In Ejusdem Merkwürdigkeiten. 1. B. p. 451. Boehmer.

379. *Taenia cuniculi.* Marigues Obs. sur des vers Ténia trouvés dans le ventre de quelques lapins sauvages. In: Rozier Obss. de Physique T. 12. p. 229-231. cum ic. 2.* Dumont Taenias duas vivas circa cuniculi intestina reperit; num in intestinis quoque adfuerint, non expositum; Marigues Taeniam circa cuniculi hepar convolutam invenit mortuam; intestina vermibus carebant.

380. *Taenia hyracis.* P. S. Pallas in Spicileg. Zoolog. Fasc. II. 1767. p. 32. * *Vers. germ.* Naturgeschichte merkw. Thiere. 2te Samml. 1770. p. 36. * Taeniae fragmenta varia, quorum alterum majus Tab. III. Fig. 13. sistitur, in hyracis intestinis crassis reperit, et pro Taenia vulgari Linn. perperam habet.

381. *Taenia bovis.* Petrus Camper in: Beschäft. der Berl. Gesellsch. Naturf. Freunde. B. 4. p. 139. * Vitetum bovis Taeniam abnegare, sese autem eandem a bove sub diarrhoea de-

jectam vidisse. Rara utique est; conf. n. 136 et 375. Ipse eandem in hodoeporico (n. 84.) Vol. I. p. 81. sub nom. *T. denticulatae* descripsi.

382. *Taenia Zebrae.* Sander in Neuesten Mannigfaltigkeiten. B. II. p. 133. Taenias Zebrae latissimas, Taeniisque in lupo, fele, cane, equo, salmone etc. repertis latiores esse. Conf. Goeze Naturgesch. der Eingeweidew. p. 61.

383. *Taenia Scolopacis.* Goeze von den Würmern in den Gedärmen der Waldschnepfen. In: Neuesten Mannigfaltigkeiten. 2. Jahrg. p. 541. Boehmer.

384. *Taenia Urogalli* descripta ab Adolpho Modeer in: Nya Vet. Acad. Handl. 1790. p. 126. *

N. Bothriocephalus.

385. *B. solidus.* C. Linnaei Oelandsk och Gothlandsk Resa. Stockholm 1745. 8. * B. solidum mihi dictum, vel Taeniam solidam auctorum, in Gasterosteo repertam p. 250. obiter describit, et confundit cum Planaria lactea ib. p. 182. descripta, ut utrique idem dederit nomen, nec a Distomate hepatico separet.

386. O. Fr. Müller's Abhandlung vom Bandwurme des Stichlings und vom milchigten Plattwurme. Im Naturforscher, St. 18. p. 21 - 37. Tab. 3. Fig. 1 - 11. Linnaei errores dictos refellit, ipse autem Distoma hepaticum cum Amphistomate conico (n. 200 et n. 320. a.) confundit.

Conf. n. 70.

O. *Entozoa cystica generatim.*

387. Phil. Jac. Hartmanni Obs. Vermes vesiculares sive Hydatides in caprearum omentis. In Eph. Nat. Cur. Dec. 2. Ann. 4. p. 152-159. Fig. 25-28. * Hydatidum animatarum generatim sumtarum naturam detegendi opportunitas Hartmanno primo oblata. Hydatides magnas (ovi anserini magnitudine) aquae tepidae immisit et motum earundem undulatorium observavit. Fabricam esse simplicem. Corporis partem anticam, ubi caput cum collo retractum absconditur foveamque relinquit, pro capite habuit.

388. Idem ib. Dec. 2. Ann. 7. p. 58, 59. In grandinibus suillis vermem, Malpighio (n. 35.) tamen prius forsitan visum, agnovit; filum esse folliculi. Eundem in leporis hydatidibus. In piscibus pluribus, Percis, Erythrinis, Luciis, Carpionibus etc. per hepar, ventriculum, intestina, carnem etc. istiusmodi folliculos candicantes animadvertit, e quibus filamenta educere potuit longa serie. Omnia ejusmodi glandia nidos esse vermiculorum suspicatur.

Muris Cysticercum quoque novit, conf. n. 404.

389. Lumbricus hydropicus; or an essay to prove that hydatides often met with in morbid Animal bodies, are a species of Worms, or Imperfect Animals. By Edward Tyson. In: Philos. Transact. n. 193. p. 506-510. * (adjecta tabula, quae in nostrae quidem Bibliothecae exemplari deest.)

deest.) Viro cui plurima debemus, nec praeter Hartmannum veteres inter Helminthologos parem agnoscenti, eodem fere tempore ac Malpighio et Hartmanno, hydatidum vitam experiendi occasio contigit. Dubius incedit, animal tamen sui generis esse credit, quod in Gazella seu Antilope Aleppo allata hydatidis sub forma reperit. Sacculum alterum altero contineri; interno collum opacum esse, retractile; interne forsan partem adhuc latere: utique. Vesiculam caudalem vermis esse stomachum. Non in omnibus ovium hydatidibus idem invenit, inde dubius factus est. In hydatidibus ex dextro hominis latere prorumpentibus collum se non reperisse, diversi itaque generis fuisse; similes sese in vesica urinaria et ovariis observasse.

Versionem latinam datam esse in: Act. Eruditor. Lips. 1692. p. 435-440. Dryander.

390. J. Jac. Wepferi Obs. Grandines pulmonum aliarumque partium cum phthisi. In Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 9. p. 431 - 451. * In phthisico pulmones, hepar, omentum etc. grandinibus innumeris referta invenit, magnitudinis variae. Ex earundem descriptione, animatas fuisse, evincitur. Musculos non examinavit. Gallinam undique, tam quoad musculos quam viscera, grandinosam describit. Grandines in leporis hepate, pulmonibus, pancreate etc. Suis pulmones grandinosos. Interna Cysticerci hujus (suilli) membrana Wepfero primum corpus vermiculare vi-

sum, ulterior autem inspectio et dissectio, quae sententiam tamen confirmare debuisset, cel. virum a recta via iterum depulit, qui, si ab Hartmanni et Tysonis partibus stetisset, sua certe auctoritate plurimum valuisset, nec ad Pallassii usque tempora (Bibl. nostr. n. 14.) veritas latuisset.

391. Jo. Grashuis de natura et ortu hydatidum. In Act. Nat. Cur. Vol. VII. p. 408-424. * Hydatides ex cellulosa oriri, hypothesi inter omnes maxime futili, statuit; animatas dari, hypothesin levioris momenti esse, hariolatur.

392. Beschreibung derer hauptsächlich im Unterleibe wiederkäuender Thiere anzutreffenden Hydatiden oder Wasserblasen, welche von einer Art von Bandwurm ihren Ursprung haben. (Von P. S. Pallas.) Im: Stralsund. Magazin, 1 Stück (1767. 8. *) p. 64-83. Tab. 1 et 2. Observationes egregiae, quibus Hartmanni et Tysonis inventa confirmantur et illustrantur. Variorum animalium Cysticercos bene describit et delineatas sistit, microscopio in auxilium vocato. Cysticercum in rattorum et murium hepate obvium, plurimis quidem visum et pro verme habitum, ab Hartmanno tamen solo rite cognitum esse, qui cum veteris vermibus vesicularibus comparaverit: rectissime quidem. Echinococci hydatides describuntur, vermibus tamen eorum non explicatis. In homine quoque animatas dari hydatides suspicatur.

393. Beytrag zur Naturgeschichte der Blasenwürmer von Bloch. In: Schriften der Berl. Gesellsch. Naturforsch. Freunde, B. 1. S. 335-447. Taf. X. Fig. 1-8. * Observationes bonae. Experimenta cum aqua hydatidum chemica, quae eandem serum purissimum esse docent. Hartmanno, qui Tysone prius scripserit, observationibus illius serius licet publici juris factis, inventi gloriam tribuit; Malpighium ignorat. Hydatidem a cl. Koelpin (n. 394.) inventam examinavit et animatam esse reperit. Icones bonae.

394. Merkwürdige Krankheitsgeschichte und Leichenöffnung von Koelpin. *ibid.* p. 348-355. * A Blochii tractatu, qui huic pro introductione inservit, separare nolui. In viro 29 annos nato, plurima ex aetatis anno vigesimo mala passo, hydatides plurimae, magnitudinis variae, variis in abdomine locis, etiam in vesica urinaria repertae sunt. Motum in vesica interna vidisse Koelpin sibi visus est: nihilo tamen minus, ob vesicae internae descriptionem, hydatides ad Echinococcum (nec ad Cysticercum) amandare mallem.

395. Theod. Guil. Schroeder Progr. Commentationis de Hydatidibus in corpore animali, praesertim humano, repertis, Sectio I. Rintelii 1790. 8. p. 48. Observationum tam veterum quam recentiorum de hydatidibus variis locis repertis, collectio. Sectiones reliquae non prodierunt. In diariis criticis nec non a Doeringio extollitur.

396. The Croonian lecture on Muscular Motion by Everard Home. In: Philos. Transact. 1795. p. 202-207. * De motibus hydatidum muscularibus. Hydatidum notissimarum descriptio valde manca; de motu vulgatissima.

397. Fr. Heinr. Wilh. Martini's Geschichte der Natur in alphabet. Ordnung herausgegeben von Jo. Ge. Krünitz. X. Th. Berlin 1791. 8. p. 529-569. Artic. Bouteillenwurm, *Vesicaria.* cum tabb. 2. *. Ex plurimis auctoribus collecta, additis Vesicariis tribus novis a Schrankio cum Froelichio (qui hujus tractatus auctor videtur) in litteris communicatis, in Salvelini, Percae et Truttae hepate repertis.

398. Ueber die Hydatiden thierischer Körper von Karl Asmund Rudolphi. In Ejusd. anatomisch-physiolog. Abhandlungen. Berlin 1802. 8. p. 190-211. * De hydatidibus inanimatis et animatis, harum secundum diversas incolas (Ascarides, Distomata, Tricuspidarias, Echinococcum, Cysticercum) dispositio.

399. Quelques propositions sur les vers hydatides du corps humain. Par Jean-François-Victor Bonnet. à Montpellier an X. 11. p. 4. * Nullius momenti.

P. Cysticercus.

a. Cysticercus cellulosae.

400. Otto Fabricius. Tinteormen (Vesicaria lobata). In: Danske Vidensk. Selsk. Skrivt. Nye

Saml. 2. Deel. p. 287-295. (cum fig. Modeer.) Dryander. Post Malpighium et Hartmannum primus, qui grandinum naturam animatam agnovit.

401. Neueste Entdeckung, dafs die Finnen im Schweinefleisch keine Drüsenkrankheit, sondern wahre Blasenwürmer sind. Von J. A. E. Goeze. Nebst 1 Kupfert. Halle 1784. 40. p. 8. * Se harum hydatidum vermes primum vidisse, perperam (conf. n. 35. 388. 400.) gloriatur, quos ceteroquin bene descriptos, male delineatos sistit.

402. Taeniae hydatigenae in plexu choroideo inventae historia. Accedunt nonnullae alius argumenti de vermibus intestinalibus observationes. Auct. Jo. Leonh. Fischer. Cum tab. aen. Lips. 1789. 44. p. 8. * Quaedam de taeniis generatim; de hydatidibus in plexu choroideo repertis, non animatis; de cysticercis ibidem observatis, quos a C. cellulosae (*Finna*) perperam diversos statuit. Addit observationem de Ascaride lumbricoide coecum perforante, seu potius intestinum sphacelosum transgressa. Icones mediocres.

403. Commentatio de Taenia hydatigena anomala, adnexis cogitatis quibusdam de vermium visceralium physiologia. Auct. Jo. Georg Steinbuch. Cum tab. aen. (optima.) Erlang. 1802. X et 126. p. 8. * Dissertatio egregia: Cysticercum cellulosae (minus bene *Taeniam hydatigenam anomalam* sibi dictum) in homine sueque obvium ejusdem esse speciei, nec hydatidem in plexu

choroideo vel in musculis reperiundam differre, evincit. Descriptio vermis exactissima. Uncinulorum et fabricam et agendi modum bene exponit, usum in adhaesione et partis attactae irritatione quaerit; de osculorum capitis functione (respiratoria, quam fingit), minus bene. Cl. virum opera argumenti helminthologici plura non edidisse, dolemus, tales enim observatores rarissimi sunt.

b. Cysticercus fasciolaris.

404. a. Phil. Jac. Hartmann Obs. de vesicularibus vermibus in mure. In: In Eph. Nat. Cur. Dec. 3. Ann. 2. p. 304. * Conf. n. 387, 388. et n. 392.

404. b. Joh. Dan. Dolaeus in Eph. Nat. Cur. Dec. 3. Ann. 5 et 6. p. 595. * In murium hepate aliquoties invenit et vermem esse agnovit.

405. Frid. Ruysch de verme murini hepatis, in Thesaur. II. Ass. 5. n. 5. * nec non Dilucid. Valv. obs. IX. *

406. J. G. Roederer in *Gött. Anz.* 1762. St. 61. p. 537 - 539. * Vermem sub nomine *Fasciolae muris hepaticae* obscure describit.

407. Blas. Merrem vermischte Abhandlungen aus der Thiergeschichte. Götting. 1781. 4. * Vermem sub nom. *Fasciolae saccatae* p. 169. Tab. I. Fig. 3-7. praetereundo sistit.

408. Joseph Capelle Account of the Taenia discovered in the liver of a number of Rat. In:

Transact. of the College of Physicians of Philadelphia. Vol. I. P. 1. p. 60. Reufs.

Vers. germ. Joseph Capelle von einem in der Leber bey Ratten entdeckten Bandwurme. In: Edinb. Med. Commentarien. 2. Decade 9. B. p. 204. * In 16 - 18 rattis cysticercum reperit; duo, qui eodem caruere, minores erant, eorumque etiam jecur corporis ratione habita minus repertum.

c. Cysticerci varii.

409. *Capreoli.* Thomae Bartholini Hist. Anat. varior. Cent. 1 et 2. Amstel. 1654. 8. p. 234. * Hydatides (animatae, pro vermibus tamen non habitae) obiter describuntur.

410. *Tarandi.* Nic. Stenonis in Thomae Bartholini Act. Havn. Vol. I. p. 275. * Vesiculae in tarandi omento repertae quasi praegnantes, seu alteram continentes.

411. *Bovis.* Sander's Beobachtungen von den Blasenwürmern des Rindviehs. In: Beckmann's Beyträgen, 5. Theil. p. 194. Boehmer.

412. *Gadi Lotae.* Anmärkningar öfver Laklefver-Masken af Carl N. Hellenius. In: Vetensk. Acad. Nya Handl. 1785. p. 180-187. Tab. 8. Fig. 1-6. * In vesicula externa aperturam statuit, qualem in nulla unquam vidi, nec admiserim. Vermis 3-12 poll. longus, articulis nullis (?), vesicula caudali. Oscula capitis non vidit, non adesse crediderim.

Q. *Coenurus et Echinococcus.*

a. Hominis.

Conf. n. 394.

413. J. Paulus Wurffbain in Eph. Nat. Cur. Dec. 2. Ann. 9. p. 427-429. * in pueri hydrocephalici cerebro hydatides observavit, quae huc forsan pertinent.

414. Jo. Conr. Brunner de hydrocephalo laborantium anatomiis. In: Eph. Nat. Cur. Dec. 3. Ann. 1. p. 252. * sub infantis hydrocephalici dissectione in corporibus striatis innumeras invenit papillulas, acicularum capitellorum magnitudine prominentes, attactu nec asperas nec inaequales, nec nisi radianti luci obversas bene conspiciendas. Num casus huc pertineat, certo quidem determinari non potest.

415. J. A. E. Goeze in libro n. 401. p. 25. de Coenuro cerebrali et Echinococco hydropis saccati quaedam refert.

416. J. Th. G. ab Eckardt Diss. sistens observationem hydatidum in hepate inventarum una cum praemissis ad hanc materiam spectantibus. Jenae 1797. 4. * Quae p. 22. de jecoris hydatidibus a se repertis profert, easdem ad Echinococcum pertinuisse probant.

b. Ovis et bovis, Coenurus cerebralis.

(J. Thorpe a letter concerning worms in the heads of sheep. In: Philosoph. Transact. 1705.

p. 1800-1804. * a Reuſsio aliisque huc trahitur, sed de oestri larvis sermo est.)

417. Von dem Drehen der Schafe und dem Blasenbandwurme im Gehirne derselben, als der Ursache dieser Krankheit, von Nathanael Gottfried Leske. Mit 1 Kpft. Leipz. 1780. 52. p. 8.

Neue Ausgabe: ib. 1799. 52. p. 8. tab. 1. *

Hydatidum in (boum et) ovium vertiginosorum cerebro diu cognitarum naturam animatam primus exposuit, nec Goezio hujus inventi laus competit. Satis bene circa plurima; icones malae.

418. Imman. Karl Heinr. Boerner kommt die Entdeckung des Blasenbandwurms im Gehirn der Schafe dem Pastor Goeze oder Professor Leske zu? In: N. oekon. Nachrichten der Gesellsch. in Schlesien. 1. B. p. 241. Reuſs.

419. Felice Fontana Lettera sopre le Idatidi e le Tenie. In opuscoli scelti. T. VI. p. 108-113. Dryander. Num idem sit tractatus ac proxime insequens, me fugit.

420. Lettre de l'Abbé Fontana à M. Darcet sur la maladie des bêtes à laine nommée Folie; sur le Ténia et le cristallin des animaux. In: Rozier Obss. de Physique T. 24. p. 227-236. * Hydatidem animalium millia (tot nunquam vidi) sibi affixorum continentem novit, horum autem structuram cognitam sibi reddere non potuit.

421. Riemisch - Reutterische ausführliche Praktik des Veterinair - Trokarirens irrgehender

Drehschafe von J. Riem und G. J. Reutter. Dresd. und Leipz. 1791. 8. plagg. 8. Hydatides loca varia, vel in basi cerebri, vel in cerebello, aut medullae spinalis initio obtinere. Ludwigium semel quinque uno in cerebro hydatides observasse, tres quatuorve saepius observari. Trepani applicandi methodus.

422. In: J. Riem's Samml. vermischt. oekonom. Schriften. B. 2. Lief. 4. Dresd. 1791. 8. de Coenuro quoque agitur.

423. W. Moorcroft in Medical Facts and Obss. Vol. III. 1792. n. 4. de Coenuro ex Vaccae vivae cerebro trepani ope educto. *recens. Gött. Anzeig.* 1793. p. 483.

424. Anweisung, wie man die schädliche Drehkrankheit oder das Segeln der Schafe in den meisten Fällen auf eine einfache und leichte Art glücklich und sicher heilen könne. Von F. K. Gericke. Berlin 1805. 8. tab. aen. 1. *Recens.* in *Leipz. Litt. Zeit.* 1807. n. 157. p. 2497 - 2499. Libelli nec auctorem nec censorem hydatidum vermes invenire potuisse, nostro quidem tempore mirum videbitur. Eosdem vero vermes liberos quaesiisse suspicio fere oriri possit. Glandulis ictu quodam capitis laesis auctor malum derivat, quod rem autem minime explicat; censoris vero hypothesis vasa absorbentia inter valvulas intumuisse sicque hydatidem formasse aeque parum admitti potest.

c. Echinococcus hepatis, bovinus.

425. Nähere Berichtigung der in den Wasserblasen der Leber vorkommenden Würmer, nach einer in der Leber einer Kuh gemachten Beobachtung, von Ge. Prochaska. In: Neuen Abh. der böhm. Gesellsch. der Wiss. 2. B. 1795. 4. p. 18-28. * Ex hydatidum membrana duplici, granulis etc. descriptis Echinococcum esse patet. Granula vesicarum alba distinguit, quaedam regularia esse et pro vermibus habenda, quaedam autem sub microscopio maculata sive inorganice granulosa apparere.

d. ? muris.

426. Günth. Christoph. Schellhammer in Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 7. p 378. * Murem vertiginosum seu per bihorium capite tremulo in gyrum circumactum, tandem ad se redeuntem et aufugam in museo suo observavit. Mure non dissecto, num Coenurus vel Echinococcus in caussa fuerit, nec ne, nos quidem fugit, observationem tamen omittere nolui, quae ejusmodi vermis in muris cerebro detegendi ansam praebere queat.

R. *Vermes incerti generis.*

a. Hominis.

Stomachida Perebomii ad Ascaridem lumbricoidem relata n. 254.

427. Dissertation sur un ver intestinal nouvellement découvert et décrit sous le nom de Bicorne rude

par Charles Sulzer. à Strasbourg et Paris 1801. 52. p. 4. tabb. color. 3. *

Versio germanica: Beschreibung eines neuentdeckten Eingeweidewurms im menschlichen Körper, von Karl Sulzer. ibid. 1802. 38. p. 8. tabb. eaedem. *

Vermis iste novus nomine nimis duro *Ditrachyceras* (quod commode in *Diceras* mutari possit) vocatus, nescio quam ob causam ab auctore ad cysticos relato, mihimet valde dubius videtur. Si ad Entozoa vere pertinet, Echinorhyncho et Tetrarhyncho proximus foret; ut certum vero locum in systemate obtineat, confirmatione descriptioneque exacta opus est.

428. Observation d'hist. naturelle par M. Moublet in Journ. de Méd. T. 14. p. 537-547. * Vermes, quos dejectos auctor tantopere admiratur, nonnisi ad Ascarides vermiculares pertinere videntur.

429. Wilh. Remer's Beschreibung eines noch nicht bekannten Intestinalwurms. In: Hufeland's med. Journal. 17. B. 2 St. p. 124, 125. * Portio vermis humani, utrinque disrupti, cum ligula quodammodo convenientis, attamen diversa visa. Casu forsan defigurata, nunc saltem, qualis exhibetur, non explicabilis. An concretio polyposa? conf. n. 345.

Conf. n. 441.

b. Mammalium.

430. *Lupi.* In ventriculis trium luporum diversae

aetatis Ern. Godofr. Heyse glandulas invenit lumbricis refertas, uti J. J. Wepfer in Eph. Nat. Cur. Dec. 2. ann. 8. p. 1. * tradit. Strongyli certe subintelligendi sunt.

431. *Tigridis.* In tigridis gula et ventriculo Patrem Duhalde vermes multos subrubros reperisse. Commerc. litt. nor. 1738. p. 333. Strongyli certissime fuere.

432. a. *Soricis moschati.* Güldenstedt in Beschäft. der Berl. Gesellsch. Naturf. Freunde B. 3. p. 115. * sub cute soricis moschati variis locis, praesertim in collo, axillis et inguinibus, sed etiam in ventriculo Fasciolam intestinalem (Ligulam) 3 pollices ad 3 pedes longam, lineamque latam reperiri. Ligulam esse vix crediderim, aut unicum certe mammale foret quod eadem laboret.

432. b. *Castoris.* Perrault, Charras und Dodart Abhandlungen zur Naturgeschichte der Thiere und Pflanzen. A. d. Franz. 1. B. Leipz. 1757. 4. * p. 168. vermes octo teretes, 4-8 pollicares in castoris intestinis reperti memorantur, forsan Ascarides.

433. a. *Bovis.* P. Camper über die Lungenwürmer. In: Schriften der Berl. Gesellsch. Naturf. Freunde. 1. B. p. 114-118. *

Redit in Ejus kleinere Schriften. 3. B. 1. St. (Leipz. 1788. 8.) p. 201-206. *

Zusätze, ibidem p. 207-209. *

In vitulorum arteria aspera et bronchiis ver-

mes innumeros reperit, vel Strongylos (quod crediderim), vel ad Treutleri Hamularias pertinentes. conf. n. 54.

433. b. *Ovis.* Instruction pour les bergers et pour les propriétaires de troupeaux. Par Daubenton. Troisième édition. à Paris an X. in 8. * Vermes tenues, 3-4 pollicares, in ovium trachea et pulmonibus copiosissimi, gregibus cladem struentes p. 269, 270. referuntur. Strongyli certe fuerunt, ni fallor, *contorti* mihi dicti.

434. *Apri.* Ebel etwas von Fadenwürmern, besonders in den Lungen eines Frischlings. In: Beschäft. der Berl. Gesellsch. Naturf. Freunde. B. 3. p. 420-423. * Ejusdem ac prioris generis.

435. *Suis domestici.* Adolph Modeer Om en Mask-sjukdom uti Swinens Lungor. In: Ny Journ. uti Hushålln. 1791. p. 75-83. * Ascaridem bronchiorum suis vocat, sed Ascaridem non esse (Strongylum potius) ex descriptione ceteroquin manca patet. Morbum inde cieri, in unica tamen sue tantum observatum, ceterum prioribus similem.

c. *A v i u m.*

436. a. *Pelecani Carbonis.* Perrault, Charras und Dodart Abhandlungen zur Naturgeschichte der Thiere und Pflanzen. A. d. Franz. 1. B. 1757. 4. * In bulbo ventriculi Pelecani Carbonis multos vermes, 8-10 lin. longos, aciculae crassitie, albos et pellucidos linea media s. vena nigra, utrinque attenuatos, cauda acuta, repertos esse p. 253. traditur.

456. b. On the Ascarides discovered in the Pelecanus Carbo and P. cristatus. By Rich. Pulteney. In Transact. of the Linnean society. Vol. V. p. 24-27. * In pelecanorum dictorum, etiam pullorum proventriculo vermes plurimos reperit brunneo flavescentes, saepe in globulum congestos; aut Strongylos certe, aut Ascarides, quod descriptione omissa nos fugit, saepius tamen Strongyli eo inveniuntur loco, ut ex avium affinium sectione nobis constat.

457. *Phasiani.* Jo. Ant. Scopoli annus V. historico-naturalis. Lips. 1772. 8. * Novum vermis Genus *Globus* (p. 127.): molluscum corpore rotundo, de loco immobile; lateribus alterne exsertis se movens; apertura seu poro in apertura exserti lateris manifesto. Globus stercoreus. In Stercore Gallinae habitat, exiguum aciculae capitulum aequans. — Articuli, qui plurimi a Taenia infundibuliformi saepe separantur, et aeque facile, ac T. Solii articuli, pro vermibus peculiaribus singuli haberi possunt, Scopolio imposuisse videntur.

d. Amphibiorum.

458. Osservazioni del S. Florian Caldano sopra la trasformazione di un insetto e sopra le idatidi delle ranocchie. In Memorie della Societa italiana. T. 7. (Verona 1794. 4.) p. 312-318. Tab. 7. Fig. 7, 8. * Variis in ranarum partibus vermes istos, quos fictitios dixerim, reperit; caput calca-

reum dicit, dorsum vesiculae adnexum, quod utrumque non capio. In bufone ipse hydatides reperi, sed non animatas.

e. P i s c i u m.

439. *Sturionis.* Beschreibung eines neuen Geschlechts der Eingeweidewürmer von Bernh. Nau. In: Schriften der Berl. Gesellsch. Naturforsch. Freunde, 7. B. p. 471-474. Taf. 7. * In Accipenseris intestino vermem reperit teretem, rostro capitis laterali, laevi, exsertili instructum. Echinorhynchis quibusdam proboscis quoque lateralis est, cum vero laevis dicatur, et vermis habitu alieno sit, ad aliud genus amandandum. Ipse similem in Accipensere reperi, sed absque proboscide laterali.

440. *Squali.* Utdrags af Daldorfs Dagbog, in: Dansk. Selsk. Skrivt. B. 2. H. 2. p. 159. * In squali corde vermes duos reperit vivos, quorum descriptio nimis manca est: ad Distomata forsan pertinere motus eorum indicati arguerent.

441. *Eperlani.* Gordier Knut eller Tråd-Maskar fundns hos Fiskar och Människor, med försökte medel at dem fördrifva, af Anton Rolandsson Martin. In: Vetensk. Akad. Handl. 1771. p. 261-269. * In Salmonis Eperlani praesertim vesica natatoria, sed etiam in hepate, testiculis, intestinis vermes quamplurimos reperit, 4. lin. ad 1. pollicem longos, utrinque attenuatos, quos pro Gordio argillaceo Linn. vendit. Eosdem a piscibus comestis secum communicatos esse, mala inde

inde enata, et medicamenta, quibus usus sit, narrat, nimis credulus, historiaeque naturalis ignarus, ut Ascarides vermiculares facile cum piscis vermibus confuderit.

442. Idem de iisdem in ejusdem piscis vesica natatoria. *ibidem* 1780. p. 44. *

443. Ericus Acharius de iisdem eodem loco repertis. *ib.* p. 52. Tab. 2. Fig. 3-6. * Vesicam natatoriam vermibus repletam, hosque depingit, ita tamen, ut dignosci nequeant.

444. *Gadi Lotae.* J. T. Koelreuter in Nov. Act. Petrop. T. XIX. p. 427, 428. * vermes in Lotae hepate repertos, folliculo inclusos, refert.

f. Molluscorum.

445. *Sepiae.* Mémoire à l'occasion d'un ver inconnu trouvé entre les viscères de la Seiche. Par M. Dicquemare. In: Rozier's Obss. de Physique. T. 23. p. 336-339. Tab. II. *

Versio germanica in: Lichtenberg's Magazin 2. B. 3 St. p. 79-82. cum tab. *

Taenia, aut novi potius generis videtur. Num Linnaei Fasciola barbata huc pertineat, aeque parum determinari potest, nec descriptione, nec icone exacta.

446. *Pterotracheae.* Descriptiones animalium quae in itinere orientali obs. Petrus Forskål. edid. Carsten Niebuhr. Hafn. 1775. 4. 119. *

Icones rerum naturalium, quas in itinere orien-

tali depingi curavit P. Forskål. ed. C. Niebuhr. ibid. 1776. 4. Tab. 34. c. *

Ex Pterotracheae aculeatae, ad Archipelagi ingressum obviae, ano propendentem vidit Taeniam vivam, compressam, filiformem, albam, geniculis nigris, articulos vel elongando vel contrahendo varie se flectentem. — Taeniae nunquam compressae, sed depressae, nec geniculos gerunt nigros, an itaque Lumbrici articulati potius species? Figura conjecturam admittit.

g. Crustaceorum.

447. Philipp Cavolini's Abhandlung über die Erzeugung der Fische und der Krebse. A. d. Ital. von E. A. W. Zimmermann. Berlin 1792. 8. * In Cancro depresso Cavolini Taeniam se invenisse credit, articulis duobus constantem, obiter p. 169. descriptam, Tab. 2. Fig. 22. delineatam. Distoma potius dicerem, cujus generis speciem maxime cum vicinis cohaerentem (Fasciolam umblae) O. Fabricius descripsit.

h. Insectorum.

(De Taenia praelonga de folliculo bombycis evoluta. In Acad. reg. Paris. 1754. hist. Boehmer. Alia agendo haec scripserit, necesse est, loco enim citato (ed. Amstelod. 1763. 8. p. 44. *) non de Taenia, animalculo, sed de vitta (ruban) sermo est, quam Reaumur ex bombyce longissimam tradit.)

448. Hettlinger über eine Art von Bandwurm im Leibe einer Raupe; in Lichtenberg's Magazin 3. B. 3. St. p. 31, 32. * In Bombycis Trifolii larva (ut ex figurae Roeselianae allegatione patet) Filariam reperit; hanc compressiusculam, annulis vix observabilibus, chordae aemulam describit, perperam autem pro Taenia habet. n. 238. errore separatum esse video, dum non amplius corrigere possum.

449. Censor Diarii Hoppiani (conf. n. 239.) se in Carabo et Forficula Taeniam vere articulatam reperisse refert, de quo summopere dubitarem. Filaria certe erit, ut in numero antecedente, ad genus alienum revocata.

VIII. De Vermibus, insolitis corporis locis obviis, nec non de effractoribus dictis.

a. In Cerebri sinu.

450. Du Verney in Hist. de l'Acad. des Sciences (ed. Amst. 1706. 8.) p. 51. * in sinu longitudinali superiori cerebri infantis quinquennis de doloribus circa radicem nasi violentis semper queruli, tandem febri lenta trimestri extincti, vermem invenit circiter quadripollicarem, lumbricis terrestribus similem. Vermis ab hora matutina sexta tertiam vespertinam vixit. An Strongylus Gigas?

De vermibus cerebri fictis conf. hujus Vol. Part. III. Cap. XX. §. 3. a.

b. Nasi et sinuum frontalium.

451. Fulvius Angelinus de Verme admirando per nares egresso brevis discursus. Ravennae 1610. 4. p. 18. praeter libellum sequ. Dryander.

452. Vinc. Alsarius a Cruce de eodem verme commentariolus. impr. cum priori. p. 19-47. Dryander.

Conf. Kerckringium (de scolopendra electrica emuncta) n. 123.

453. Joh. Ge. Ernst de verme ex nare sinistra cum longa haemorrhagia emuncto. In: Eph. Nat. Cur. Dec. 2. Ann. 1. p. 229. Fig. 25. * Muscae pendulae larva videtur.

454. Diss. de verme naribus excusso, praes. Joh. Salzmann, resp. Ern. Christoph. Honold. Argent. 1721. 34. p. 4. tab. aen. 1. * De scolopendra sermo est.

455. Observation sur une quantité prodigieuse de vers sortis du nez par M. Razouz. In: Journ. de Méd. T. 9. p. 415-421. * Larvae muscarum plurimae.

456. Bericht van een Worm-Loozing uit het Rechter Neus Gat. door Martin Slabber. In: Haarlem. Verhand. T. X. St. 2. p. 465-470. * Vir 52 annos natus a teneris annis cephalalgia laborans, lumbricum sternutando ejecit 8¾ poll. rhenanos longum, quo facto cruciatus cessavere.

457. Joh. Aug. Wohlfahrt Obs. de vermibus per nares excretis. Hal. 1768. 24. p. 4. tab. 1. *

Redit in: Nov. Act. Nat. Cur. T. 4. p. 277-289. *

Versio gallica: Mémoire sur des vers rendus par les narines par M. Wohlfahrt. In: Rozier Introduction. I. p. 143. c. ic. *

Historia larvarum muscae cujusdam naribus excretarum, et apud auctorem metamorphosin subientium; icon et larvarum et muscae.

458. Geschichte eines Spulwurms, welcher einem Bauern aus dem sinu frontali zur Nase herausgekommen ist, von Lange; in Blumenbach's medicin. Bibliothek. B. III. St. 1. p. 154-160. * Historia et icon Ascaridis lumbricoidis, vasis genitalibus propendentibus, naris egressae.

459. a. Jo. Frid. Blumenbachii Prolusio anatomica de sinibus frontalibus. Gotting. 1779. 4. p. 24-26. * De scolopendra electrica, aliisque insectis, nec non vermibus in sinubus frontalibus obviis agitur; fasciola catuli, de qua Blumenbach loquitur, Taenia forsan lanceolata Chaberti erit.

Conf. quoque cel. viri *Osteologia* ed. 2. p. 113.* de scolopendra viva emuncta.

459. b. Ed. Sandifort Observationes anatomico-pathologicae. Lib. III. L. B. 1779. 4. * p. 123. Scolopendra phosphorea naribus expulsa. Casuum similium Collectio.

460. Jos. St. Beicky Diss. de vermibus nasalibus. Bud. 1782. 8. Doering.

461. a. Von Würmern in der Nase, welche furchtbare Zufälle erregten und durch den Tobak allmählich entfernt wurden, von Thom. Kilgour. In: Med.

Comm. Edinb. T. 8. p. 1—16. * Observatio in insula Jamaica facta; insectorum larvae innumerae decocto tabaci injecto ex naribus depulsae.

461. b. De forficula viva naribus excussa. Ed. Sandifort Exercitationes academicae. Lib. II. L. B. 1785. 4. p. 130, 131. *

c. Oculi.

462. Schulze Obs. de vermium vivorum generatione singulari in oculorum palpebris et aurium cavitatibus. In: Eph. Nat. Cur. Dec. 1. Ann. 2. p. 43. * Nullius momenti, ab aliis tradita refert.

463. Sur un ver trouvé sous la conjonctive à Maribarou isle St. Domingue, par M. Mongin. In: Journ. de Méd. T. 32. (1770.) p. 338. * In Aéthiopissa vermem sub conjunctiva valide se moventem, hac aperta extraxit, unum cum dimidio pollicem longum, chordae aemulum. Pro verme sanguineo habet, quales non dantur, sed certo certius Filaria medinensis fuit, de qua Bajoni observationem similem (n. 219.) conferas.

464. a. Account of a Worm in a Horses Eye. By F. Hopkinson. In Transact. of the American Philos. Society. Vol. II.

464. b. Of a living Snake in a living Horses Eye. By John Morgan. *ibid.* p. 383. Reuss.

Versio germanica utriusque tractatus in: Edinb. Med. Comment. 2 Decade. 1 B. 2 Th. p. 292-295. *

Hopkinson vermem 2—3 pollices longum in equi oculo inflammato valdeque dolente vidit;

Morgan se idem in equo (quantum videtur, diverso) observasse, vermemque fili crassitie fuisse, addit. Filaria equi procul dubio subintelligenda est.

d. Auris.

conf. n. 462. et n. 283.

465. Observation sur un ver sorti vivant de l'oreille par M. Daquin. In: Journ. de Méd. T. 33. p. 521 — 524. * Muscae larva videtur.

e. Sub lingua.

466. Vermis sublingualis a D. Anhalt ex ulcere extractus. In: Commerc. litt. nor. 1740. p. 108. tab. 1. Fig. 2-4. * Nil nisi concretio polyposa.

f. Mammae.

467. Compendio di una Lettera scritta da Chartres 1666. In: Gran Giornale di Europa. Venezia. *recusa* cum Versione F. A. Weberi germanica in: Baldinger's N. Magazin für Aerzte B. 5. St. 5. p. 459 — 462. * Insectum ex mulieris lac praebentis mamma extractum, vivum, quatuor digitos transversos longum, tenuissimum, pedatum, corniculatum; an scolopendra? utrum praestigiae?

g. Pulmonis.

468. Observation sur un vomissement d'un Kiste, dans lequel a été trouvé une vingtaine de petits vers en vie par M. Causse. In: Journ. de Méd.

T. 9. p. 447-449. * Hydatis tussi ejecta, in cujus pure vermiculi vivi reperti sunt. An Hamulariae vel similes vermes? conf. n. 74. n. 433-435.

469. Würmer, die aus der Lunge sind ausgeworfen worden, von Percival. In: Edinb. Med. Comm. 6. Th. p. 36. * Vermiculi cum larvis in caseo obviis comparati.

470. Vermes pulmonis. In: Hufeland's Journ. 4. B. p. 499. * In sputis aegri, praesertim loco calido ejectis, larvae inventae sunt.

h. Cordis et vasorum.

Conf. Ruyschium n. 36., Morgagnium n. 51. et scriptores de strongylo armato, in aneurysmatibus obvio, n. 278, 279.

471. Christ. Lud. Welsch, resp. Jo. Ant. Helwig, Disp. de verme cordis. Lips. 1694. 10 phill. 4. * Auctor maxime credulus observationes refert plurimas, aut fictas, aut ambiguas; in plurimis certe casibus de polypo agitur, in nullo forsan de verme vero.

472. Gothofr. Sam. Polisii Obs. de vermibus in cordis ventriculis repertis. In: Eph. Nat. Cur. Dec. 1. ann. 9. p. 51. * Pseudopolypus.

47 . Tob. Henr. Haehne Vermis in pectore inventus cordique affixus. In: Act. Nat. Cur. VII. p. 53-56. * Vermis vivus, an Strongylus Gigas?

De voce veterum: *vermis cordis* conf. n. 164.

i. Sanguinis.

Conf. Treutlerum n. 74. et Eberum n. 81.

474. Sur des vers sanguins par M. Baratte. Journ. de Méd. T. 6. p. 300, 301. * Lymphae particula sub venaesectione emissa videtur.

475. Fränkische Sammlungen B. VIII. Nürnb. 1768. 8. Part. 46. N. 5. De verme sanguinis. In feminae gravidae sanguine, e vena secta emisso, vermis conspiciebatur vivus, 17 annulis instructus, laevis, pellucidus, capite cauda et collo albo, rostro magno; quem auctor per tres dies in sero vivum servavit. Icon adjecta est. *recens* in: Comm. med. Lips. T. XV. p. 100. * Insecti certe larva, quae forsan in sanguinem missum delapsa aut injecta est.

476. Recherches experimentales sur l'existence supposée d'êtres vivans microscopiques contagifères par Vassalli et Buniva. In: Journal de Physique T. 49. p. 453-457. * Animalcula in sanguine tam infecto quam sano negantur, vermiculationis sub microscopio oriri speciem. Recte.

477. Sind wohl die Blutkügelchen und ähnliche Körperchen in thierischen und vegetabilischen Körpern Thiere? Franz von Paula Schrank Landshutische Nebenstunden zur Erweiterung der Naturgeschichte angewandt. 1. Heft. Landshut 1802. 4. n. VI. *recens.* in Jen. Allgem. Litt. Zeit. 1808. n. 44. p. 351. Globulos sanguinis pro animalculis non habendos esse observationibus propriis innisus (rectissime) effatur.

k. Umbilici.

Nugas de vermibus sic dictis umbilicalibus, sive St. Viti, phantasiae et fabellis anilibus originem debentes exponere piget. Qui fabellis delectatur, Eyselii Diss. (n. 145.) p. 6., vel Kniphofii (n. 164.) p. 6. vel Clericum p. 326-335 conferat. Piscem umbilico impositum, non a verme fictitio, nulli viso, consumi, sed corporis humani calore, in putredinem abire et dissolvi experimento tradito Goeze (Naturgesch. der Eingeweidewürmer p. 7.) demonstravit.

l. Hepatis, vesicae felleae.

478. Caspari Bauhini Observationem (quam apud eundem reperire non potui) de vermibus plurimis in infantis biennis hepate repertis, Andryus refert; forsitan Distomata fuere.

479. Guil. Fabricius Hildanus in: Select. Obss. chirurg. obs. 24. * Wierum vermem in fellis vesica reperiisse, quod ex ejusdem relatione tradit. Ejusdem certe indolis vermes.

480. Die Beschreibung eines ausserordentlichen Wurms von Joh. Paisley. In: Edinb. Versuch. und Bemerkungen 2. B. p. 439-446. Tab. IV. * Monstrum horrendum et ingens, ad Entozoa neutiquam pertinens. Lympha plastica videtur a tunica intestini interna casu soluta, ejusque valvulas Kerkringianas bene exprimens, sanguine autem insimul repleta; aut sanguis in intestino effusus, circum circa ex lympha exsudata involucrum na-

ctus, quod intestini iterum speciem internam referat.

481. Nachricht von einem in der Leber erzeugten Wurm von Thom. Bond. In: Medicin. Bemerk. Lond. Aerzte. 1. B. p. 63-75. Tab. III. * Ejusdem omnino farinae, ac concretio a Paisleyo pro verme habito.

Observationem Marojae, veteris medici, simillimam Clericus (hist. lat. lumbric. p. 279, 280.) etiam pro concretione polyposa habet.

482. Censor anonymus (Comm. Med. Lips. T. 14. p. 664. *) se in maniaci vesica fellea tres magnos lumbricos mortuos reperisse refert; an Strongylos?

m. Pancreatis.

483. Diss. Lumbrici teretes in ductu pancreatico reperti nec non aliorum praeter naturam observatorum in femina autocheire historia et examen. Praes. Burcard David Mauchart, resp. Philipp Frid. Gmelin. Tubing. 1738. 28 p. 4. * Lumbricus mortuus, tres fere pollices longus in medio ductu Wirsungiano; similis, sed paullo major, in duodeno. Orificium ductus pancreatici ampliatum non erat, nec duodenum erosum. Reliqua de vermibus nullius momenti sunt.

n. Omenti.

484. Observ. nova sistens Lumbricos in duplicatura omenti repertos. Praes. Jo. Ludw. Christoph. Beringer, resp. Jo. Petr. Joseph. Walck.

Heidelb. 1744. pl. 3. tab. 1. *excerpta* in Comm. litt. nor. 1745. p. 137-140. * In juvenis cultri ictu interemti abdomine, et ipsius quidem in omenti duplicatura, intestinis illaesis, Lumbrici reperti sunt.

o. Renum, vesicae, vel cum urina excreti.
Conf. Strongylus Gigas n. 266-277.

485. Nic. Tulpii Obss. med. Libr. 2. cap. 49. * Vermis cum urina excretus, ad Strongylum Gigantem pertinere videtur.

486. Pathologicarum Diss. XVI. de affectibus renum et vesicae, lumbricis, haemorrhoidibus. Praes. Guern. Rolfinck, resp. Jo. Mich. Samosta. Jen. 1637. pl. 1. Heffter. An huc pertinet, utrum ad sectionem quintam?

487. Mich. Frid. Lochner Disquisitio de vermibus cum urina excretis, sine loco et anno. pl. 4. in 4. Boehmer.

488. Werlhof in: Commerc. litt. nor. 1735. p. 282. * Vermis cum urina excretus. Larva est.

489. Eine Bemerkung eines blutigen Urins von einem Wurm in der Blase. Von Edmund Barry. In: Edinb. Versuch. und Bemerk. 5. B. 2. Th. p. 988-999. * Strongylus junior videtur, ruber, 1. pollicem longus, in quo auctor oculos et os vidisse sibi visus est.

490. Mémoire sur des vers sortis des reins et de l'uretre d'un enfant, avec des reflexions sur la nephrotomie par M. Moublet. In: Journ. de

Méd. T. 9. p. 244-260. *ibidem* p. 337 - 352. * Egregiae observationes de labe inveterata. Vermes ad Strongylos pertinere videntur.

491. Observation sur un ver rendu par les urines — par M. Raisin. *ibidem* T. 19. p. 458. * Vermis tripollicaris, non descriptus, Strongylus forsan junior.

492. Observations sur des vers sortis par le canal de l'urethre par M. Auvity. In: Rozier Obss. de physique Vol. 13. p. 379-382. * Strongyli (ut videtur) duo, cum urina excreti.

493. Observations sur des vers rendus avec l'urine. Par M. Veau de Launay. *ibid.* 1792. p. 158. Tab. 1. Fig. 4. a - c. * Oniscus Asellus, quem medicis ignotum fuisse mireris.

494. Jo. Aug. Christ. Kühn Dissert. inaug. de Ascaridibus per urinam emissis, adjuncta commentatione de vermium intestinalium generatione. Jen. 1798. 18. p. 4. * Vermes connatos esse. Casum refert pueri ascarides plurimas cum urina (nullas vero alvo) emittentis; has in renibus natas esse. Num autem cum urina vere rejectae fuerint, dubium fere videtur; unica tantum vice excretae dicuntur, quod rem adhuc magis dubiam reddit.

495. Wilh. Remer in: Hufeland's med. Journal Vol. 17. P. 2. p. 116-120. * Vermes cum urina (feminae epilepticae) emissos ad Ascaridem lumbricoidem revocat, undeque vesicam intraverint, quaerit; sed certissime, uti omnes vermes

renales a Veteribus pro lumbricis habiti, Strongyli fuerunt, ex renibus ad vesicam delati, et per urethram mulierum breviorem et ampliorem facilius excernendi.

p. Uteri.

496. C. Stalpartii van der Wiel Obss. varior. Cent. poster. Pars prior. Lugd. Bat. 1687. 8. * Obs. 29. p. 310. Vermes ex utero prodeuntes; praestigiae habentor. Varia ex auctoribus collecta.

497. Nic. Guil. Beckers Obs. de ascaridibus uteri. In: Eph. Nat. Cur. Dec. 1. Ann. 8. p. 131. * Ascarides vermiculares in vetula septuagenaria.

498. Benj. Scharffii Obs. de vermibus uteri. *ibidem* ann. 9. p. 44. * Iidem vermes in muliere quinquaginta annos nata.

q. Vermes effractores dicti.

Veteribus plurimis lumbrici effractores ignoti (conf. n. 97.), recentiorum potissimum hypothesi, a vero quam maxime alienae, originem debent. Scripta de iisdem exstantia longe plurima nullius prorsus momenti sunt, ut quaedam adduxisse sufficiat. Plura a cl. F. G. Voigtel (Pathologische Anatomie. T. 2. Halle 1804. 8. p. 579 et sequ. *) adducuntur.

499. Chr. Frid. Garmanni Obs. de vermibus intestina perforantibus restituto aegro. In: Eph. Natur. Cur. Dec. I. Ann. 1. p. 283. * Vermes plu-

rimi (ultra centum) ex abscessu in regione pubis orto; perforatio minime aderat.

500. Henr. Volgnadi Obs. de vermibus intestina perforantibus pereunte aegra. *ibidem.* * Nil nisi hernia incarcerata, sphacelo correpta, ut in plurimis ejusmodi casibus.

501. Ulcus in colo puellae tantum ut pugnum immitti potuerit. In Philos. Transact. 1697. p. 718. * Hoc certe ulcus vermibus non tribuendum erit, qui in ulcere aderant.

502. Günth. Christoph. Schellhammeri Obs. Lumbrici ex abscessu in inguinali regione erumpentes. In: Eph. Nat. Cur. Dec. 2. Ann. 5. p. 19-22. * Contra Fel. Platerum, qui sententiam meliorem tueatur, perforationem argumentis plurimis, sed minoris ponderis, defendere conatur.

503. Jac. Aug. Hünerwolf de ileo lethali a vermibus. *ibidem.* * perforationem hoc in casu perperam admittit.

504. Laur. Heister de Lumbricis in cavo abdominis repertis, intestinisque ab eis perforatis. In: Act. Nat. Cur. T. I. p. 391. * Abscessus erat, nec perforatio.

505. C. A. Coith de Lumbricis intestino perforato per abdomen egressis. Basil. 1734. 4. Boehmer.

506. Cajet. Tacconi de raris quibusdam hepatis aliorumque viscerum affectibus observationes. Bonon. 1740. 4. cum tab. aen. Excerpt. in Comm. litt. nor. 1742. p. 87. * Hernia cruralis exulcerata, minime perforatio.

507. Diss. de lumbricis effractoribus, praes. Jo. Hen. Schulze, resp. Burchard Henr. Behrens. Hal. 1740. 22. p. 4. * Auctorum exempla plurima, propria tamen nulla, congessit, ut sententiam suam, intestina vermibus perforari, eorundem ope tueatur.

508. Hernia inguinalis exulcerata, vermem insignem eructans. Haenel in Commerc. litt. noric. 1741. p. 112. *

509. Berättelse om en quinna, hos hvilken et stycke af Binnike-Masken Kommit utur en bålde i liumskan, af H. D. Spöring. In Svensk. Vet. Ac. Handl. 1747. p. 103 — 112. * Hernia inguinalis exulcerata, ex qua Taeniae emersae portio extracta est.

510. Obs. sur une ouverture à l'ombilic qui donnoit passage au chyle et à des vers contenus dans les intestins grêles par M. Marteau. In: Journ. de Méd. T. 5. p. 100 — 102. * Octodecim intra menses lumbrici sensim quatuordecim emissi.

511. Obs. sur des vers sortis de l'aine d'une paysanne, par M. le Beau fils. *ibidem.* T. 6. p. 96. 97. * Lumbrici ex hernia inguinali ab auctore ignorata.

512. Chr. Gottl. Ludwigii Progr. de Lumbricis intestina perforantibus. Lips. 1762. 4. Hefftter.

513. Waarneeming van een Worm uithangende tot de opening van een versturvene zylinks geknelde Darm-Liesch-Breuk door N. Belkmeer. In: Verhand. d. Holl. Maatschapp. d. Wiss. te Haarlem

lem. X Decl. 2 St. p. 429—434. * Lumbricus ex hernia inguinali sphacelata.

514. D. C. E. Berdot Observatio de lumbricis e cubito erumpentibus. In Act. Helvet. Vol. VII. p. 177—179. * In juvenis humeri atrophici tumore pustula exorta est, qua sponte disrupta plures prodiere lumbrici, terrestribus non absimiles. Cum vermes autem articulis vel circellis, proboscideque instructos referat, de insectorum larvis certe sermo est, saepius sub cute repertis.

515. Obs. sur un depôt enkysté dans le ventricule, avec perforation de ce viscère, dont l'adhérence s'est propagée au petit lobe du foie, aux muscles du bas ventre, et a formé un depôt externe, par M. Godot. In: Journ. de Méd. T. 40. p. 145—152. * Lumbrici aliquot ex ulcere rejecti, tam vivi, quam mortui.

516. Christ. Wegelin Diss. obss. duae circa vermes (omenti et intestinorum). Argent. 1779. pl. 4. in 4. Boehmer. An ad n. 484. pertinet?

517. Sur un Taenia sorti par l'aine d'une femme par M. Mouleng. In: Journ. de Méd. T. 56. p. 330—335. * Taeniae duae ex hernia inguinali exulcerata delapsae.

518. Von Lumbricis effractoribus. In Baldinger's Neuem Magazin, 6. B. p. 54—57. * Ascarides lumbricoides ex abscessu abdominis erumpentes, quem Baldinger in nota rectissime pro hernia ignorata habet.

519. Conr. Henr. Brandau in Ejusdem Un-

terhaltenden Aufsätzen aus mehreren Theilen der Arzneykunst. Marburg 1786. 8. p. 17. de pleuritidis insanabilis crisi lumbricorum ope, qui sub ultima costa vera emerserunt. *recens.* Allgem. Litt. Zeit. 1786. n. 145. p. 54. Auctoris sane hypothesis risum movet.

520. Rob. Hamilton de lumbricis ex pueri octodecim menses nati umbilici foraminibus duobus, emergentibus plurimis in: Med. Journ. Lond. 1786. P. IV. n. 2. *recens.* Gött. Anzeig. 1788. n. 107. p. 1069.

IX. Scripta ad Entozoorum anatomen et physiologiam facientia.

Huc Auctores systematici et Monographi plurimi, nonnulli etiam quorum scripta miscellanea in sectione tertia enumerata sistuntur, v. c. Vallisnierius (n. 48.).

a. De generatione vermium.

521. Diss. de vermium seu lumbricorum in C. H. ex insectorum ovis generatione et curatione. Praes. Conr. Phil. Limmer, resp. Jo. Lebrecht Göschen. Servestae 1699. pl. 3½. Heffter.

522. Ferrand Marcello de generatione vermium. Poda. (an Padoae?) 1710. 4. Boehmer inscriptione certe vitiosa.

523. Dissertation de Mathurin de Lignac sur la génération des insectes dans le Corps. In:

Mém. de Trevoux 1718. p. 171. et ex his in Journ. des Sçavans. T. 64. p. 576. Boehmer.

524. Eliae Camerarii Obs. de vermium mira foecunditate. In Eph. Ac. Nat. Cur. Cent. 7 et 8. p. 317-319. * tradita vel ficta.

525. Diss. philos. med. de vermium genesi in C. H. praes. Ludolph. Henr. Rungo, resp. auct. Did. Wohldt. Bremae 1719. 22. p. 4. * Nullius momenti; in canis rene strongylum giganteum observavit.

526. Giuseppe Volpini Sentimenti della origine e natura de'vermini del corpo umano. Parma 1721. 8. p. 71. praeter libellum de vesicatoriis. Dryander.

527. Giov. Batt. Paitoni lettera intorno alla generazione de vermi nel corpo degli animali. Annexa ejus Tractatui: Della generazione del Uomo. Venez. 1722. 4. Boehmer.

528. Christoph. Guil. Baier Diss. inaug. de generatione insectorum in corpore humano. Altorf. 1740. 32. p. 4. * Contra generationem aequivocam; vermes connatos esse.

529. Jo. Bapt. Bianchi de naturali in humano corpore vitiosa morbosaque generatione historia. Aug. Taurin. 1741. p. 468. in 8. tabb. 3. *recens.* Act. Erud. 1743. p. 117-124. * Tertia libri pars de morbosa generatione seu verminosa generatione agit. Vermes humani vel intra vel extra canalem cibarium degunt, quod divisionis momentum est. Priores aut naturales aut morbosi.

Naturales seu teretes, lumbrici, pineales, taeniolae et ascarides, qui homini familiares et natura sua innocui sunt. Taenias forsan teretium vermium monstra esse. Animal lacertiforme, salamandriforme etc. Vermes omnium partium enumerantur. — Icones malas esse. Modeer.

530. Christ. Gottlieb Kratzenstein's Abhandlung von Erzeugung der Würmer im menschlichen Körper. Halle 1748. 52. p. 8. tab. 1. * Nullius momenti. Generationem aequivocam spernit. Ascaridem vermicularem pro muscae larva habet; lumbricoidem ex aquis stagnantibus in corpus nostrum ferri; taeniam in aquis degere hariolatur. Fig. rudes.

531. Untersuchung unterschiedlicher Meinungen von dem Herkommen und der Fortpflanzung der im menschlichen Körper befindlichen Würmer. Von Jac. Theod. Klein. Im: Hamburg. Magazin. 18. St. p. 19-58. * Post Adami lapsum vermes cum corpore humano communicatos, eidemque aeque ac pediculos proprios, nec in aliis animalibus vagos esse, nec aliunde venire. Generationem aequivocam tamen non admittendo, se nodum hunc solvere non posse fatetur.

532. J. L. Müller von Erzeugung der Würmer im menschlichen Leibe. *ibidem* 20. B. p. 424-434. * Theoriam generationis vermium oviparorum explicatu difficilem esse, difficiliorem tamen fore, si viviparos statuerimus, de his ergo dubitat.

533. Joh. Henr. Jaeger Spicilegium de Patholo-

gia animata, praemissa tractatione de generatione aequivoca. Gotting. 1775. p. 64. 4. * Bona dissertatio. Auctor caute incedit, dubia tamen aliorum contra generationem aequivocam proposita facile refelli posse ostendit. Vermium intestinalium ortum sueto more explicari non posse. De exanthematibus sic dictis vivis.

534. J. F. Sigism. Poscwitz Epist. grat. Lumbricum teretem, Taeniam, Ascarides, et Trichurides non esse vermes corpori animantium connatos, sed in id potius inferri, ostendere studet. Viteb. 1788. 12. p. 4. Argumenta nota ista pro sententia. Doering.

535. Diss. de vermium intestinalium prima origine, deque unice vera ac sola rationali eos exterminandi methodo. Auct. Jo. Adam. Braun. Jen. 1804. (ut ex Starkii programmate (615.) patet; in dissertationis enim fronte annus 1806. legitur) 55. p. 8. Disputatio egregia. Hypotheses vulgares vermium genesin non explicare, generationem itaque aequivocam admittit, vermesque ex dissimilationis processu in corpore animali debilitato obtinente oriri statuit. Ascaridi lumbricoidi et Taeniae colon pro habitaculo perperam designat. Pars therapeutica laude digna.

b. De partibus vermium genitalibus.

536. Ol. Borrich an visus sit unquam lumbricus lumbrico foetus? In Bartholini Act. Havn. T. III. et IV. p. 157. * non prolem, sed intestina

esse, quae lumbrici quandoque emittant. Utique recte.

537. Conf. n. 250. 18. et n. 48.

538. Lumbricus pariens describitur in: Act. Med. Berol. Dec. 1. Vol. 3. p. 52. * Error, quem insequentium quoque plurimi commiserunt.

539. Diss. del D. Gasparo Deodato Zamponi intorno il nascimento de vermi ordinari del corpo umano. (Venez. 1750.) 1½ pl. in 12. *recens.* Gött. Anzeig. 1752. p. 1060. Ascaride lumbricoide vasis genitalibus propendentibus visa, observationem hanc de eadem vivam edente prolem publici juris facere inductus est.

540. Rön om Ascaris lumbricoides af Joh. L. Odhelius. In: Vet. Acad. Handl. 1776. p. 140-142. Tab. 3. * vasa genitalia pariter pro viva prole habet.

541. Ytterligare Rön och Anmärkningar om Asc. lumbr. af C. M. Bloom. *ibid.* p. 313-317. Tab. 8. * Intestina variis locis ex vermibus disruptis emergere, ideoque vix prolem esse. Ceterum vasorum genitalium partem pro nervis vendit.

542. Om maskar ved vidhängande inälfvor, af O. Fr. Müller, *ibid.* 1779. p. 329-335. * Intestina in variis propendere; prolem non esse; se in Ascaride lumbricoide sexus distinguere non posse. (Mares rariores non vidit, quod etiam Vallisnierio, de vitulorum Ascaride lumbricoide scribenti, acciderat.)

543. Ytterligare Rön om Ascaris lumbricoides med

et stort uthängande Knippe af Joh. L. Odhelius. Nya Vetensk. Acad. Handl. 1781. p. 13-19. Tab. 1. Fig. 1-5.* Ascaridis lumbr. feminae anatome valde rudis, iconibus malis; quae pro viva olim habuerit prole, ad intestina forsan pertinere, nunc suspicatur.

544. Bemerkungen über den spulförmigen Springwurm von J. Church. In: Merkw. Abhandl. der zu London errichteten med. Gesellschaft. 2. B. p. 37-39.* Viviparam esse eadem ex ratione hariolatur; eandemque opinionem in Germania a Wendelstadtio novissime prolatam (n. 187.) vidimus.

c. De vita vermium tenaci.

545. Beyspiel vom zähen Leben der Bandwürmer des Hundes. In: Edinburg. Med. Commentarien 2. Decade. B. 6. p. 267, 8.* Taenias duas a cane dejectas, nec aqua fervida, nec aqua vitae fortissima, sed mercurii sublimati solutione tantum necari potuisse. Credat Iudaeus Apella.

d. De respiratione vermium.

546. Franc. Loth. Aug. Wilh. Sorg Disquisitiones physiologicae circa respirationem insectorum et vermium, quibus palmam adjudicavit Soc. Reg. Gotting. Rudolstadt. 1805. 225. p. 8. In Ascaride lumbricoide nullas reperit tracheas (recte). In aëre atmosphaerico eadem post semihoram mortua est, diminutione gaz oxygenii minima tantum facta; aeque longe in gas hydrogenio vixit. In

gas nitrico tres post horae sexagesimas mortua. In vituli succo gastrico tres per horas vitam traxit. Vermibus intestinalibus respirationem non esse auctor credit. *recens.* Salzb. Med. Chirurg. Zeit. 1806. n. 10. — Experimenta dicta, respirationem iis non esse, vix evincere videntur, conf. hujus Vol. Part. II. Cap. XI.

e. De usu vermium.

547. De lumbricorum caussis it. vermium promotoribus, et an alicujus rei in gratiam producantur vermes. In: Nardii Noct. genial. noct. 6. p. 397. p. 400. et 402. Boehmer.

548. Ueber den Nutzen der Eingeweidewürmer in J. C. H. Ackermann med. Skizzen. 2. Heft. Leipz. 1790. 8. N. 1. *recens.* Salzb. med. chirurg. Zeit. 1791. p. 26. * ne quid nimis.

Abilgaard (n. 70.) entozoorum usum in intestinorum irritatione, praesertim in piscibus, ponit.

X. De morbis verminosis.

Scriptores fere omnes de vermibus tam hominis quam animalium domesticorum vulgaribus agentes heic iterum enumerandi forent. Omnes porro auctores, qui vel anatomiam pathologicam vel pathologiam specialem tractaverint, de morbis etiam verminosis quaedam obtulere. Plurimi ta-

men vel experientia vel et simul judicio destituti, antecessorum observationes qualescunque creduli cumulaverunt; auctores boni de morbis verminosis paucissimi dantur. Qui uberiorem, quam ipse dederim, scriptorum catalogum velit, farraginem adeat a Jo. Schenckio (Obss. med. Francof. T. 1, 2. 1600. 8. *) et Ploucqueto collectam, paucissima autem lectu digna esse sciat.

549. Bapt. Codronchus de morbis anno 1602 Imolae vagatis, inprimis de Lumbricis liber. Bonon. 1603. 4. Boehmer.

550. Chr. Fr. Garmanni Obs. de horrore ex vermibus. In: Eph. Nat. Cur. Dec. 1. Ann. 1. p. 211. * Vir quidam diu noctuque horrore cruciabatur intolerabili, qui lumbricis expulsis tandem cessavit.

551. Georg. Hannaeus: e vermibus coeca et muta restituta. *ib.* Dec. 2. Ann. 5. p. 346. * Num vermes coecam et mutam reddiderint, dubium videtur.

552. Diss. de epilepsia verminosa, Praes. Jo. Valentin Scheid, resp. Jo. Martin Aulber. Argent. 1708. pl. 1½ Hefft er.

553. Francisc. de Ziegler de Aphonia periodica e vermibus orta. Basil. 1724. pl. 3. Hefft er.

554. a. Mich. Alberti, resp. Dav. Sigism. Weist, Diss. de morbis ex vermibus. Hal. 1725. 4. pl. 2. Hefft er. Modeer.

554. b. Diss. de Verminatione affectu intestinorum

molestissimo, praes. Jo. Andr. Fischer, resp. Chph. Heinr. Richter. Erford. 1728. pl. 3. Heffter.

555. Bouillet in: Hist. de l'Ac. des sciences, à Paris 1730. (Amst. 1733. 8. *) p. 55-57. de epidemia verminosa Bezieri observata; nullius momenti.

556. Obs. de lumbricis mirabilium in C. H. vivo motuum caussis. In: Select. Med. Francofurt. T. I. Vol. 2. p. 110-116. * Convulsiones dirae et chorea St. Viti, his in casibus vix a vermibus solis derivandae.

557. L. Joh. Andr. Harnisch Obs. de vermibus raphano expulsis febre et haemorrhagia narium enormi conjunctis. *Ibid.* T. 2. Vol. 2. p. 97-107.* Nec febrim, nec haemorrhagiam a vermibus ortam esse dixerim.

558. Jo. Gottl. Boetticher Epilepsia dira et dolores cardialgici immanes aliaque gravissima symptomata a verme magno et perquam raro suborta. In: Act. Nat. Cur. Vol. VII. p. 61-63. * Concrementum polyposum vomitu ejectum, ab auctore pro verme habitum.

559. Jo. Juncker, resp. Jo. Christoph Weinschenk, Diss. de vermibus dysenteriam et haemorrhoides mentientibus. Hal. 1747. pl. 4. Heffter.

560. Diss. inaug. de hydrope a vermibus caussato, Praes. Hieron. Ludolf, resp. Frid. Henr. Jacobs. Erford. 1748. 24. p. 4. * Hydropis ali-

quot casus maxime dubios ad vermes referre auctori placuit.

561. F. G. Gattenhof Specimen de ortu, progressu vermium mira phaenomena in C. H. producentium. Heidelberg.

Recusum in Collect. Diss. et Progr. Heidelbergensium, Vol. 1. Heidelberg. 1791. 8. p. 253. sequ. laud. in Comm. med. Lips. Vol. 33. p. 456.

562. Obss. sur les maladies vermineuses par M. Dianyere. In: Journ. de Méd. T. 5. p. 252-254. * Anthelmintica saepe vermes non depellere, quomodo administranda sint.

563. Diss. de pruriente naso frequenti vermium indice. Praes. Andr. El. de Büchner, resp. Sam. Aug. Clauswitz, Hal. 1757. 3½ pl. Heffter.

564. Leonh. Ant. Verbeck de synocho putrida epidemica hujus et elapsi anni vermibus stipata. Prag. 1758. pl. 6. Heffter.

565. Obss. sur quelques fievres vermineuses singulières accompagnées de symptomes singuliers, par M. Marteau de Grandvilliers. In: Journ. de Méd. T. 17. p. 24-40. * Morbos varios, passim diros recenset. Taeniam in Normannia frequentissimam esse.

566. Observation sur une maladie vermineuse, accompagnée d'accidens extraordinaires par M. Muteau de Roquemont. *ibid.* T. 21. p. 423-425. * Totius corporis dolores nec non convulsiones lumbricis expulsis sublatos refert.

567. Nils Rosen von Rosenstein Anweisung zur Kenntnifs und Cur der Kinder-Krankheiten. Vierte Auflage. Gött. 1781. 8. * E farragine librorum medico-practicorum de vermibus agentium, hunc (cujus editio sueca prima Holmiae 176; apparuit) selegi, qui in plurimos transscriptus fuit. In Cap. 22. p. 456-561. vermes humanos, morbosque ab iis derivatos refert, Ligulam (conf. n. 543.) aliaque insolita meminit, Taeniam et in aquis provenire opinatur, in morbis nimius est.

568. Lepra. Diss. praes. Car. von Linné, resp. Isaaco Udman. Ups. 1765. 14. p. 4. * morbum (male ita vocatum) a piscium gordiis derivat; conf. Martin n. 441.

569. Observation sur un vertige vermineux par M. Roziere de Lachassagne. In: Journ. de Méd. T. 26. p. 430-434. * Aeger Asc. lumbric. expulsis sanatus.

570. Observation sur une hystérie vermineuse par M. Dufau. *ibidem* T. 29. p. 120-129. * Morbum hystericum anthelminticis sanatum refert.

571. Réponse de M. Pomme. *ibid.* p. 273-275. * Hysteriam non fuisse, puellam, de qua Dufau egerit, novennem talem morbum non pati potuisse.

572. J. J. van den Bosch Historia constitutionis epidemicae verminosae, quae an. 1760 ad 1763 per Insulam Overflacque et contiguam Goedereede grassata fuit, cum perpetuis fere commentariis in

praecipuos verminantium morbos. Lugd. Bat. 1769. 1. Alph. 1. pl. 8. (*recens.* Comm. med. Lips. Vol. 17. p. 212-223.)

Editio nova cura J. C. G. Ackermann. Norimb. 1779. praeter contentor. elenchum 426. p. 8. *

Librum a medicis nimia laude elatum crediderim. Regionum inscriptione dictarum incolae semper verminosi sunt, eosdem itaque aegrotos unum alterumve dejicere vermem, non mirum est, nec epidemiae verminosae plures per annos grassantis suspicionem movere debuisset. Febrim inter alia refert putridam verminosam, cujus autem caussam, aeque parum, ac reliquorum vel febrium vel exanthematum verminosorum eidem dictorum, vivam admiserim. Vermium signa pathognomonica exhibuisse sibi visus est, nequaquam autem exhibuit.

573. Sur quelques maladies compliquées de vers par M. Mareschal de Rougeres. In: Journ. de Méd. T. 30. p. 44-56. * Varia plus minus dubia.

574. Ant. de Haen Rationis medendi P. XIV. Vienn. 1770. 8. Sect. I. Cap. 4. de febre verminosa p. 139-198. * Morbos a vermibus oriundos restringit, nec de Haenio tamen, omnes quod admittit casus verminosos concedas.

575. Observation sur une maladie singulière par des vers. Par M. le Pelletier. In: Journ. de

Méd. T. 33. p. 347-350. * Dolores et febris a vermibus derivati.

576. Observations singulières sur des affections vermineuses par M. Daquin. *ibid.* T. 34. p. 151. * Vermes Camberii, ubi aqua tamen habeatur optima, frequentissimos esse. De pueri intestinis vermibus tantopere farctis, ac si vi intrusi fuerint, attamen non inflammatis. De pueri doloribus arthriticis, vermibus plurimis dejectis, cessantibus.

577. Sur des mouvemens convulsifs occasionnés par des vers. Par M. Sylvestre. *ibidem.* T. 34. p. 424-427. * De Ascaride lumbricoide sermo est.

578. Adam Strafsgutl Diss. inaug. med. sistens historiam vermium et febrem verminosam. Vienn. 1774. 36. p. 4. * trita.

579. Jo. Clem. Tode Observata de vermibus in Soc. Med. Hafn. Collectan. Vol. 4. p. 21-32. *recens.* Comm. Med. Lips. Vol. 21. p. 235. Signa vermium fallacia esse. Lumbricos nihil tantopere aversari, quam motus febriles, quibus stibiata quadam medicina occurritur.

580. Musgrave Essay on the nature and cure of the so called wormfever. Lond. 1776. a Wichmanno, teste gravissimo, (n. 588.) laudatur. Hunterum sibi narrasse, in puerorum multorum febri sic dicta verminosa extinctorum cadaveribus vermes nullos a se repertos esse, auctor refert.

581. Abr. de Bosson specimen med. de morbis

ex vermium in primis viis nidulatione oriundis. Lugd. Bat. 1777. 36. p. 4. * Trivialia.

582. a. Chr. Rud. Hannes de aphonia aliisque incommodis vermium ejectione sanatis. In: Nov. Act. Nat. Cur. T. VI. p. 261, 2. * Tartari emetici usu Asc. lumbricoides rejectae.

582. b. Sur des douleurs pleurétiques dépendantes des vers et sur la vertu de la coralline (appellée lemithochorton) dans ces sortes de cas et dans d'autres. Par M. Saumeire. In: Journ. de Méd. T. 52. p. 331-336.* Helminthochorton extollitur; pleuritis verminosa, qualis jam ab Andryo dicta est.

583. Observation sur une maladie vermineuse par M. Maurel, *ibidem* T. 54. p. 60-65. * Dolores itidem pectoris, Ascaridibus lumbricoidibus helminthochorti ope dejectis, sublati.

584. Diss. de febribus et variolis verminosis, praes. Godofr. Christoph. Beireisio def. auct. Philipp. Ern. Hinze. Helmstad. 1780. 53. p. 4.* Ascaridem lumbricoidem a praeside in aquis variis repertam tradit, sed clar. virum humani quid passum, vermem diversissimum pro eadem habuisse, patet, qua de re in Vol. hujus parte secunda ulterius disseram. Eandem Ascaridem ore suo ampullam Lieberkühnii attrahere et exsugere fingit. Inter alios morbos etiam petechiae verminosae vicesies recurrentes enumerantur, multaque de resolutione vermium putredi-

nosa, de eorundem sanie putri ad sanguinem translata, de variolarum spuriarum specie ex vermibus, de iisdem lethalibus etc. excogitantur. Modum in rebus esse debere auctor ignoravit.

585. Observation sur un Taenia par M. Siblot. In: Journ. de Méd. T. 60. p. 22-24. * Convulsiones ex Taenia.

586. Unerwarteter Ausgang einer complicirten Skrofelkrankheit, nebst Bemerkungen über Würmer und Wurmmittel von Ant. Geischläger. In: Hufeland's Med. Journ. X. B. 1. St. p. 145-191. 3. St. p. 157-180. * Puncta rubra in excrementis obvia Ascaridis lumbricoidis signum esse certissimum; conf. hujus Vol. P. III. Cap. XX. §. 8. n. 8. Taeniam Solium Viennae frequentissimam esse; inter centum taeniosos vix unum Taenia lata laborare. Remedia omnia taxat, se melius novisse, quod non prodit.

587. Diss. de vermibus c. h. intestinalibus, morbisque verminosis nostris in terris maxime vulgaribus. Praes. Jo. Frid. Weissenborn, resp. Franc. Jul. Henr. Frenzel, Erford. 1797. 30. p. 8. Dryander.

588. Ideen zur Diagnostik von Joh. Ernst Wichmann. Dritter Theil. Hannover. 1802. 8. * Hydrops cerebri, vermitio et febris intermittens soporosa inter se comparati p. 47-120. Signa vermium a medicis recepta quam maxime fallacia esse; nec morbum vere verminosum, a reliquis morbis

morbis distinctum, nec epidemias dari verminosas; vermes plerumque innocuos esse; intestina non perforare; interdum tamen convulsionum, quin et epilepsiae diurnae caussam esse. Omnes inter, quos novi, medicos de vermibus scriptores, Wichmannus certe maxima dignus est laude.

XI. De Anthelminticis.

Scripta de iisdem meliora in hujus Voluminis parte tertia, sive practica, suo loco dicentur.

XII. Appendix de insectis cum vermibus excretis, vel pro iisdem habitis, nec non de vermibus fictitiis.

Varia passim dicta sunt, v. c. Jördens Entomologia humana n. 194.

589. Jo. Gottl. Heise Diss. de insectorum noxio effectu in corpus humanum. Hal. 1757. 26. p. 4.* de insectis corpus humanum ictu, succo acri, aliove modo vellicantibus, non autem intrantibus agit.

a. Insecta cum vermibus excreta vel pro iisdem vendita.

Conf. scripta de vermibus insolito loco visis, quorum plurima huc pertinent.

590. Nic. Tulpii Obss. med. lib. 2. cap. 50. Tab. 7. fig. 2. Undeviginti vermiculi emicti. * Larvae sunt male depictae.

Ibid. cap. 51. Tab. 7. Fig. 3. Cottidianus vermium mictus. * Muscarum larvae, conostomati Joerdens similes.

591. Joh. Pilas de verme ex spina dorsi. In: Eph. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 2. p. 180. cum fig. * Muscarum larvae sub cute.

592. Christ. a Stenevelt Diss. de ulcere verminoso. Lugd. Bat. 1697. 24. p. 4. * tam larvae dicto loco repertae, quam muscae ex iisdem exclusae icone sistuntur.

593. Joh. Conr. Zachmann Diss. de vermiculis in vulnere. Basil. 1704. pl. 3. in 4. Dryander.

594. Dan. Turner Two cases of insects voided by the urinary passage. In: Philos. Transact. n. 391. p. 410. * De strongylo, ut videtur, et insecti larva cum urina excretis.

595. Jo. Conr. Brunner de animalium et insectorum variorum excretione per os. In: Eph. Nat. Cur. Dec. 3. Ann. 5 et 6. p. 661, 662. * Vermes multi, etiam Cochleae et Forficularia vomitu ejecti.

596. Observatio medica curiosa de excretione vermis nunquam antea excreti, anno 1720. d. 12. Maji. Wolffenbutt. 1723. 15. p. 4. cum tab. aen. * Auctor credulus cerambycem sistit summos post cruciatus a vetula alvo excretum; Prionus Heros erit, vel

casu in matulam delatus, vel ab anu astuta et mendicante lucri caussa reus factus.

597. Albrecht in Commerc. litt. nor. 1744. p. 102. tab. 1. fig. 1. * casum refert, ob explicationem, quae rarius conceditur, memorabilem, pueri scilicet vermiculos (insectorum larvas) ingenti numero dejicientis, pane vero, ut deinceps patuit, saccharato semine anisi impraegnato nonnunquam pastu, unde larvas acceperat; in arcula enim, qua panis dictus servabatur, eaedem repertae sunt.

598. Rön om Flugo-maskar uti människans Kropp af J. G. Wahlbom in Vetensk. Ac. Handl. 1752. p. 46 - 52. * Muscarum larvae, alvo dejectae, quarum altera metamorphosin subiit.

599. Rön om Insecter i människans Kropp af N. Rosén, *ibidem* p. 52 - 57. * Larvae aliquot, Curculiones, Scarabaeus, Elater, Mordella etc. a muliere dejecti.

600. Von besondern Würmern, so in einem Pferde gefunden worden. In: J. L. Heister's med. chirurg. und anat. Wahrnehmungen. Rostock 1753. 4. p. 350, 351. cum ic. * Oestri larvae ventriculum equinum obsidentes.

601. Observation sur une espèce nouvelle de vers sortis des intestins par M. Geffroy. In: Journ. de Méd. T. 4. p. 341 - 352. * Insecti larvae videntur.

602. Observation sur des vers d'une nouvelle espèce sortis du fondement d'un homme. Par M.

Gout. *ibidem* T. 9. p. 231, 232. * Insecti larvae, aut onisci, fuisse videntur.

603. Observation sur une espèce de vers singulière par M. Bonté. *Ibidem* T. 14. p. 32, 33. * Larvae muscarum alvo dejectae.

604. De vermibus in lepra obviis juncta leprosi historia et de lumbricorum setis Observationes auct. J. Andr. Murray. Gotting. 1769. 76. p. 8. tabb. 2. * Muscarum larvae in leprosi ulceribus repertae describuntur; larva oestri ovini; de lumbricorum terrestrium et intestinalium discrimine obiter agitur.

605. Sur des vers trouvés dans des pustules de la peau par M. Bosse. In: Journ. de Méd. T. 32. p. 336, 337. * Muscarum larvae in Aethiopissae pustulis cutaneis repertae.

606. Klaerich Beschreibung einer convulsivischen Krankheit, welche von einem kriechenden Insecte im Magen entstanden. In den deutschen Schriften der Königl. Soc. zu Göttingen. 1. B. n. 14. *recens.* Gött. Anzeigen. 1771. p. 1291. De scolopendra electrica sermo est.

607. Om Flugmaskar, utdrefne ifrån en Människa af Andr. Sparrmann. In: Vet. Acad. Handl. 1778. p. 65 - 70. * Larvae alvo dejectae metamorphosi peracta in Muscas meteoricas abierunt.

608. Et sällsynt slags Larver, utdrifne ifrån et ungt Fruntimmer under en Brunscur af Joh. L. Odhelius. In: Nya Vet. Acad. Handl.

1789. p. 221-224. * Muscae pendulae larvae alvo dejectae.

609. Krankengeschichte einer Frauensperson, welche verschiedene Insecten, Larven und Würmer durch Erbrechen und Stuhlgang von sich gab. In: Frid. Benjamin Osiander's Denkwürdigkeiten. 1. B. 1. St. p. 1-100. cum tab. *

610. Erneuerte Anfälle der im vorigen Stück erwähnten Frauensperson, welche Insecten ausbrach. *Ibidem* 2. St. p. 424-451. *

Muliercula, cujus res angustae, domicilium humile et sordidum erant, plurima sursum et deorsum rejecit insecta, millepedes, muscarum larvas, curculiones, staphylinum, muscas, araneas, etiam vermes, lumbricum terrestrem, ascaridem lumbricoidem, trichocephalum et quae sunt reliqua.

611. Rön om en mängd flugor, som framkommit ur näsan på et spädt barn, af P. J. Tengmalm. In: Vet. Acad. Nya Handl. 1796. p. 285. * Muscae domesticae, muco obductae, maximoque numero (ultra 200) ex naso infantis 34 septimanas nati proruptae. Musca certe ova sua in infantis naribus posuerat.

612. Historiam vermium, larvarum nec non insectorum variorum generum, per biennium intra corpus humanum hospitantium, una cum variis experimentis ea expellendi, proposuit J. G. Acrel.

In: Nov. Act. Soc. Scient. Upsal. Vol. VI. p. 98-116. Tab. 4. Fig. 2-3. *

Versio germanica: in K. A. Rudolphi's schwed. Annalen 1. B. 2. St. p. 76-91. *

Historia memoratu digna, tam ob insectorum dejectorum copiam et varietatem, et ob tempus longissimum, quo aegra labe monstrosa vexata est, quam ob experimenta variis cum medicamentis, lunaeque phasibus observatis, instituta. Oleum Terebinthinae cum oleo lini junctim tandem effectum optimum praestitit. Insecta dejecta erant: Staphylinus splendens Fabr. St. politus Fabr. St. fuscipes Paykull, punctulatus Fabr. Oxyporus subterraneus Fabr. Paederus elongatus Fabr. (263 Staphylini!); Carabus leucophthalmus vivus, larvae quam plurimae, potissimum Tenebrionis Molitoris, nec non Carabi dicti.

613. Neue Deutsche Bibliothek 10. B. 2. St. Intelligenzblatt n. 28. p. 256. * nova vermium humanorum duo genera, Stephanostoma et Conostoma memorantur. Eadem in cl. Joerdens opere (n. 194.) allato ad Ascarides referuntur; Ascaris Stephanostoma p. 29. Tab. VII. Fig. 5-8. Asc. Conostoma p. 30. Tab. VII. Fig. 9-12. Utraque insecti larvam sistit. Asc. Conostoma dicta muscae certe larva est, saepiusque in c. h. visa, ut etiam apud cl. van Phelsum (n. 257.) depicta sit; Asc. Stephanostoma pariter muscae videtur larva; Entomologi tamen, quos consului, summi

species determinare non aussi sunt, hoc quoque maxima semper premitur difficultate. Praeter dictas, similes et diversissimas quoque possideo muscarum larvas, ab hominibus dejectas.

614. *Dumeril* in: Rapport de la Societé philomatique à Paris. T. IV. p. 81. *) se in galli gallinacei pulmonibus acaros plurimos reperisse refert.

615. Jo. Chr. Stark Progr. de vermibus in locis insolitis repertis. Jen. 1804. 16. p. 8. *

616. Idem disserere pergit de vermibus et animalculis vermiformibus in locis insolitis repertis. Ibidem eod. XVI. p. 8. *

In capitis vitulini naso oestri larvas reperit, quas Melolonthae vulgaris Fabr. larvas esse hariolatur. In parte secunda et hoc et vermium denominationem inscriptione ventilatam defendere conatur.

b. Alia animalia.

617. Jo. El. Müller Disp. exhibens casum monstrosi affectus verminosi. Erford. 1702. pl. 4. in 4. * Historia bufonis parvi vomitu rejecti, cum epicrisi.

618. Fr. Ant. Gischedt in: Commerc. litt. nor. 1745. p. 32. tab. 2. * casum refert fabulosum, animalium scilicet plurimorum, insectorum, limacis, ranarum, muris, animalculi ficti, per vaginam potissimum dejectorum; nil nis praestigias.

619. Von Erzeugung der Frösche und Insecten im menschl. Körper, in: Grundig's Samml. von Obersachsen. 4 B. p. 473. Boehmer.

c. Ficta

c. a. varia.

620. Systeme d'un Médecin anglois sur la cause de toutes les espèces de maladies avec les surprenantes configurations des differentes espèces de petits insectes, qu'on voit par le moyen d'un bon microscope dans le sang et dans les urines des differens Malades et même de tous ceux qui doivent le devenir. Recueilli par M. A. C. D. à Paris 1726. p. 8. cum multis fig. *

621. Suite du Système d'un Médecin anglois, sur la guerison des maladies, par le quel sont indiqués les espèces de Vegetaux et Mineraux, qui sont des poisons infaillibles pour tuer les differentes espèces de petits animaux, qui causent nos maladies. Recueilli par M. A. C. D. à Paris 1727. 23. p. 8. *

In Novis Actis Erud. 1738. p. 257. c. ic. * fraus impostoris Angli Boile ex Vallisnierii mente explicatur; microscopio nimirum utebatur (ib. delineato) basi duplici, ut liquoris corrupti guttulam, animalculis scatentem, spectantium oculis exhiberet, dum sanguis aut urina recens submitti videbatur.

Ipse libros istos rarissimos dum in Bibliotheca

cel. Huzard, Parisiensis, percurrerem, a doctissimo viro, eosdem in Andryi vermibus mala nimia tribuentis ludibrium tantummodo conscriptos esse, traditum accepi.

622. Sam. Ge. Gmelin's Reise durch Rufsland, 3 Th. Petersburg 1774. 4. p. 302. Tab. 30. *Taenia dubia* in paludibus inventa: corpore mucoso pellucido libero, non geniculato, intus subrotundis simplicibus corpusculis repleto. — Taenias istas Gmelini nonnisi ranarum ovula concatenata fuisse: Pallas in N. Nord. Beytr. I. 1. p. 42.

623. Istoria medica illustrata con riflessioni sopra un animale bipede evacuato per secesso in cardialgia verminosa, dal Dottore Annibale Bastiani. Atti di Siena. T. VI. p. 241-250. Tab. 6. Fig. 3, 4. *

Excerpt. in: Blumenbach's Med. Bibliothek 1. B. 1. St. p. 86, 87. Tab. I. Fig. 1, 2. *

Animal semivivum ab homine 50 annos nato, pulveris Ailhaudiani ope dejectum, quod Blumenbachius oestro marino Rondeletii, thynnos infestanti, quodammodo simile refert; mihi vero ob *ossicula*, quae continebat, *pinnasque cartilagineas* non nisi piscis particula videtur.

624. Jo. Ant. Scopoli in Deliciis Florae et Faunae Insubricae T. I. Ticini 1786. fol. vermium intestinalium novum genus sub *Physis intestinalis* nomine descripsit.

Jo. Frid. Blumenbach in Med. Bibliothek T. 2. St. 4. p. 681-685. cum tab. * hoc non nisi avis cujusdam (gallinae) cutem internam pharyngis et tracheae submaceratam esse evincit.

Vincentium Malacarne animal hocce fictitium primum explicuisse in Baldinger's Med. Journal 1789. St. XX. * legas.

Longo vero ante Scopolium tempore medici eodem omnino modo decepti fuere; in Spigelii enim operum editione (n. 329.) allata, laryngem anatis cum trachea pro verme humano descriptum et delineatum invenies, et *hunc vermem a patre suo vivum visum esse* Antonides van der Linden refert!

c. b. Comedones.

625. Frid. Ruysch de comedonibus bene egit in Advers. Anat. Dec. I. p. 12. * Conf. praeterea libros de Filaria medinensi laudatos, nec non Chaberti librum n. 199. Veteres sebum fili sub forma ex cute expressum pro verme habuisse, non est, quod mireris, nostro vero tempore haberi posse, non exculpandum.

c. c. Dentium vermes.

626. Die eingebildeten Würmer in Zähnen, nebst den vermeintlichen Hülfsmitteln wider dieselben beschrieben und untersucht von Jac. Chr. Schäffer. Regensb. 1757. 5½ pl. 4. tab. 1. vir.

col. pict. *recens.* Comm. Med. Lips. Vol. 6. p. 550-552. Vermes nequaquam fuisse, quos Veteres in dentibus invenisse sibi visi sint, auctor evincit.

c. d. Furia infernalis.

Cum Blumenbachio aliisque Recentiorum Furiam excludo, naturae scrutatoribus nunquam visam; vermem et tamen in aëre volitantem dictam. Si animal tale dari tamen credas, ad vermes certissime non pertinebit, sed insecti fortassis larva erit.

627. Furia infernalis vermis et ab eo concitari solitus morbus descripti a Dan. C. Solander. In: Nov. Act. Upsal. Vol. I. p. 44-58. *

Versio germanica: D. Solander's Abhandlung vom Mordwurm und von der dadurch verursachten Krankheit. Uebers. von J. A. E. Goeze. In: Naturforscher St. XI. p. 183-204. *

Linnaeum (Amoen. Acad. Vol. 3. p. 322.) vermem siccum accepisse, sed *ita evanidum*, ut cujus generis esset aut speciei, definire non liceret. Nec Solander vidit, sed characterem ex relationibus acceptis fingit: Corpus filiforme, continuum, aequale, utrinque ciliatum aculeis reflexis, adpressis. Ex aëre in homines et bestias delabi, morbumque concitare Skått (i. e. ictum) vocatum, in Suecia septentrionali, praesertim Lapponia Torneåensi et Kjemensi frequentissimum.

628. Analecta ad historiam Furiae infernalis auct. Car. Godofr. Hagen. Regiomont. 1790. 22. p. 4. * Pro Furiae existentia, licet animalculum nulli viro fide digno visum esse concedat. — Num talia vero in systema recipere liceat?

629. Slägtet Dödskott (Furia) af Adolph Modeer. In: Nya Vetensk. Acad. Handl. 1795. p. 143-167. * Multa de Furia infernali hariolatur, et Filariam medinensem, cui setas esse perperam supponit, cum animalculo illo fabuloso idem sub genus revocat, quod maxime reprobandum.

VOL. I.

PARS II.

PHYSIOLOGIA ENTOZOOLOGICA.

Alii putarunt sciri posse omnia, hi sapientes utique non fuerunt, alii nihil, neque hi quidem sapientes fuerunt. Illi quia plus homini dederunt, hi quia minus. Utrisque in utramque partem modus defuit. Ubi ergo sapientia est? Ut neque te omnia scire putes, quod Dei est, neque omnia nescire, quod pecudis. Est enim aliquid medium, quod sit hominis, scilicet scientia cum ignoratione conjuncta et temperata.

LACTANT. AP. VALLISNIERIUM.

PHYSIOLOGIA.

Cap. I.

Praemonenda.

§. 1.

De animalibus incidendis.

Animalia Entozoorum caussa dissecanda, secundum systema receptum rite determinata sint, ne de vermium habitaculo dubia oriantur, posteris extricatu difficilia. Redius, scrutator quondam indefessus, animalia examini subjecta saepe nominibus italicis tantum designavit, indeque molestiae in iis explicandis oriuntur haud minimae, sic etiam Germanos, Goeziumque ipsum, in libris conscribendis lingua vernacula usos, nomina animalium systematica passim omisisse dolendum, dubia enim inde exorta annis vergentibus increscunt; sic v. c. ubi vir modo laudatus *bufones* nominat, de eorundem specie nos saepissime dubios relinquit, nec *Hirundinum* vel

Piscium nomina systematica ab eodem allata semper vera sunt; Zederus, vir summus, *Ascaridem* et *Bothriocephalum*, in pisce, quem Batavi *Darboth* vocant, inventos, et ab Hoffmanno sibi traditos, novos credidit; si hunc autem piscem *Pleuronectem* esse *maximum* Linnaei comperisset, eorundem certe synonyma non defuissent. Ipse *Distoma* novum, *cucumerinum* mihi dictum, a cl. Rousseau in avis ripariae trachea repertum, Parisiis accepi, quaenam autem haec fuerit avis, me ignorare doleo.

Animalia innumeris, ne dicam omnibus, locis Entozoa fovere, in Cap. XVI. exponam, plurimorum vero, nec quidem rariorum, vermes varii, ut ex *Strongylorum* praesertim historia elucebit, diutissime tamen nos latuerunt, quia Auctores saepissime in intestinis obiter inspiciendis vel visceribus majoribus perlustrandis solummodo occupati fuerunt. Omnes omnium, quas dissecuerim, bestiarum partes debito modo si examinavissem, longe majorem certe, ac nunc datur, vermium catalogum offerre potuissem, sed cum studio huic incumbendi primum conamen sumserim, rei ignarus plurima neglexi, et varia postmodum animalia cultello non amplius oblata sunt. Qui autem patientia et assiduitate destitutus, unam alteramve bestiam vermium indagandorum caussa examinando, Entozoorum naturam sibi cognitam reddere sperat, valdopere fallitur, idem enim animal omni anni tempore et saepissime hunc in finem incidendum est. Quotnam quaeso hominum cadavera dissecta sunt, et Morgagnius tamen qui *Tricho-*

cepha-

cephalos detegeret, primus fuit, quid? quod licet Anatomici hujus summi opera omnium in manibus essent, iidem tamen vermes, humanorum quod sciam fere vulgatissimi, posteris ad Roedereri usque tempora incogniti fuere. Novissimis tandem annis novus iterum vermis a Treutlero in homine repertus est, sed loca examinando, in quibus vermes adesse posse Antecessores ne quidem suspicati sunt.

Animalia ergo, quantum fieri potest, *recentia*, ne Entozoa mortua vel putredine dissoluta offendas, *omnes quoad partes* et *saepissime* examinanda, in partibus vero tenuioribus vel facile laedendis sollertia summa adhibenda. In animalium minorum oesophago, intestino, trachea et pulmonibus, in avium bursa Fabricio dicta, dissecandis, forfice tenui et incurva, in partibus reliquis scalpello anatomico vulgari optime utaris. Ovium vertiginosarum cranium minime serrae, ut suadent, ope, sed scalpro fabrili, forficeque validiori, qua ossa diffringere solemus, caute auferendum est; de loco vero, cui hydatis cerebralis subsit, ossibus calvariae ibidem vel mollioribus vel et foraminulosis factis, plerumque constat; animalium minorum crania forfici vulgari utplurimum cedunt. Tumores glandulosos, hydatides et aneurysmata, vermibus saepe scatentia, nunquam praetervideas.

Partibus dissectis vermes saepissime visui patent, interdum autem, praesertim minora, muco obtecta oculos fugiunt, sic v. c. *Trichocephali* et *Distomata* saepe villosae infixa sub muco latent, hic itaque vel

scalpelli dorso, vel penicilli ope amovendus, vel partes minores aquae immittendae, inque eadem fluctuantes et detersae iterum examinentur; aqua autem infusa guttatim defundenda, cum saepe in eadem pariter delitescant.

Entozoa partibus non raro tenacissime inhaerent, vel inter earum tunicas externas varie contorta jacent, vel has perforatas retinent, ut incaute semota disrumpant, unde plurimorum natura, *Taeniaeque* caput Veteres diu latuit; parte autem, cui inhaerent, aquae tepidae immissa, vermes aut sponte abscedunt, aquae innataturi, aut facilius solvuntur, quod si non succedit, eadem vel cultelli tenuioris acumine, vel acu ancipite circumcirca findenda, vel manui imposita caute discindenda, donec caput infixum vel perforando inhaerens liberum reddatur. Vermibus autem, quod saepissime accidit, vesiculae inclusis, haec suspensa manu cultelli vel forficis ope sub aqua incidatur. Partes vero ejusmodi teneriores ne laedantur, in iisdem arripiendis forcipe utor anatomica, cujus laminae in cuspides tenuissimas desinunt.

Plura addere superfluum videtur, id tantum moneam, magno neutiquam apparatu, sed manu exercitata opus esse, et quaslibet difficultates patientia vinci.

§. 2.

De Entozoorum examine.

Vermes reperti patinae, si fieri potest, nigrae, aqua repletae *sine mora* immittendi sunt, aëris enim

attactu facile vel moriuntur, vel rigescunt aut disrumpunt. Hoc de Vermibus teretibus praesertim valet, quorum teneriores nonnulli aërem minime ferunt, cum partibus ergo, quibus insunt, mox aquae tradendi. Hac autem, pro animalis, in quo reperti sint, caloris gradu naturali, vel calida, vel tepida, vel frigida utaris. Calidiorem paucissimi ferunt, sed in eadem contracti vel crispati cito moriuntur; omnibus generatim et mammalium et avium vermibus tepida convenit, praesertim si renovatur; frigidae enim si injiciuntur, vel disrumpunt, vel saltem contracti rigescunt, citoque motus expertes fiunt. Sub aestate quidem frigidam facilius ferunt et si in eadem non moventur, idcirco non semper mortui sunt, sed tepida affusa, saepe velocissime iterum agitantur. *Ascaridem* suis *lumbricoidem* Julio mense per nycthemeron frigidae immissam et motus prorsus expertem dissecui, sub sectione autem vivam comperi nec vermis tantum movebatur, sed oviductuum etiam elapsorum motus vidi satis diu superstites. Entozoa in Amphibiis et Piscibus obvia in frigida vitam plures per dies degunt, nec tepida iis opus est. Cave autem, ne sub aestate animalium dissectorum partes cum vermibus eadem in patina serves, vel hos diutius eidem aquae immittas, facile enim putredine corrumpuntur, mucore obteguntur, vel macerata diffluunt.

Entozoa vel tota vel quoad partes v. c. proboscidem, caput, lemniscos, saepe muco tantopere obtecta, ut ab eodem penicilli ope sub aqua liberanda

sint. Hac saepius mutata, eidemque, anni temporis ratione habita, per unum alterumve diem immissi, vermes tandem purissimi evadunt, et alcoholis demum pauxillo adfuso, qui in hoc solo conserventur, apti fiunt. Si huic mox immittuntur, nimis contracti faciem mutant, colorem sordidum nanciscuntur, alcohol vero turbatur, ut eodem saepius commutando opus sit. Quo saepius vero examinari possint, nec spiritus facile evaporetur, in vasculis vitreis fundo hemisphaerico vel subsphaerico (quo res contentae auctae appareant), colloque angusto instructis, puris, subere obturatis, et alcohole ad ostium usque repletis, optime conservantur.

Vermes si examini subjicere animus est, recentissimos, et si fieri potest, vivos eligas; primum quales oculis nudis, tum quales lente simplici armatis, tandem qui sub microscopio appareant, comparandum. Microscopii non desunt osores, hi autem coecutire quam instrui praeferunt, eo enim destituti longe plurima ignoraremus, et historiae naturalis, inprimis autem Helminthologiae adyta reserandi omni spe frustraremur. Variis vero microscopii lentibus, rerum magnitudine varie aucta, hisque ergo diverso modo nobis oblatis, utendum est. Sunt qui lentes fortiores rarius adhibent, inde autem rerum plurimarum speciem veram nunquam attingunt; entozoorum enim partes tenuissimae illis exclusis nobis incognitae manerent, cujus exempla in *Taeniae capreae* Abilgaard (*Polystomatis denticulati* mihi dicti) corpore, et in *Bothriocephali corollati* (*Taeniae*

corollatae Abilgaard) capitis lemniscis, echinatis, cel. viro nudis visis, habeas. Rebus autem solummodo pellucidis sub microscopio composito bene conspicuis, vermes majores eidem non subjiciendi, sed vel partes eorum teneriores eligendae, vel sectione auferendae; saepe etiam, dum vermis nimis crassus acu pungitur, intestina prolabuntur, omniaque examinari possunt.

Aquae immissos sub microscopio examinari debere, non est, quod moneam, ea enim non adhibita, vermes vel siccati et collapsi, vel contracti et rigescentes, pelluciditatem amittunt et formas alienas induunt. Ipse sub microscopio Dollondiano patella utor pollicari, cujus fundus planus vitro, margines autem elevati aurichalco confecti sunt; hac pro vermis magnitudine vel aqua repleta vel ejus guttulam tantum continente, plurimis expedior molestiis, circa vitra minora excavata plerumque obviis, eademque sub contemplatione manus ope libere mota, vermium in aqua motus omnesque partes facili negotio intueor. Micrometri usum, non est, quod commendem, ad varias enim res invicem comparandas, et ad vermium icones, partium rationem exprimentes, sistendas utilissimum est.

Instrumento, quo Goeze, Froelich, aliique plurimum usi sunt, pressorio, cujusque laudes ille (Naturgeschichte der Eingeweidewürmer p. 447.) dixit summas, pejus et fallacius nullum novi. Ejus enim vi vermes facillime eliduntur et vel toti vel circa margines (humore circumfuso ibidem collecto)

deformantur, qui inde saepe denticulati apparent, ut in *Cucullano elegante* Tab. Goezianae IX. A. Fig. 3. videre est. Plurimae certe cel. viri icones Entozoa instrumento pressorio vitiata et mutilata sistunt, et omnia quae ejus beneficio conspici l. c. refert, eodem non adhibito aeque bene aut melius conspiciuntur. Foetuum in matre vivipara motus, eorundem in ovulo situs, hujus tunica duplex, oris porro fibrarum et vasorum structura, et quae sunt reliqua, absque instrumento illo prorsus proscribendo, semper facile observantur, dummodo microscopio bono uti scias. Si vis adhibenda est, vermis in patella dicta scalpelli vel lamina comprimi, vel apice pungi potest, tum laesionis gradus non ignoratur, et quae inde aliena exhibentur, melius dijudicari possunt. Si caput vero *Cysticerci*, vel *Echinorhynchi* proboscis, vel *Distomatis* cirrus extricanda veniunt, digitorum pressione levi et continua id facillime obtinetur.

Sectio vermium majorum si instituenda est, pro scopo diverso varie iiscum agendum esse, ne obliviscaris. Partium fibrosarum, v. c. musculorum cutaneorum, vel et propriorum, *Echinorhynchi* proboscidem dirigentium, et *Trematodum* poros constituentium, fabricam in vermibus spiritu vini diutius conservatis optime intueare; genitalia autem, omniaque reliqua vasa, et universim quae novam sub microscopio contemplationem postulant, quaeque spiritu vini conservata rigescentia et fragilia fiunt, aut saltem obfuscantur, nec subtiliorem tum admittunt

explicationem, recentissima, et nisi religioni habeatur, verme vivo, examinentur necesse est. Quaevis autem sectio, verme patinae minus profundae, aqua repletae, immisso, et, praeprimis si praeparatum servare lubet, cerae rubrae lamina subjecta, peragatur, in qua cutis acicularum ope affigi, aliaeve partes iisdem insuper decussatis firmari, meliusve expandi queant. Cerae praeterea color partes vermis albas et decolores optime visui praebet, aqua autem easdem fluctuantes sustentat, nec collabi sinit.

Si *Ascaridem lumbricoidem*, exempli caussa, dissecandi animus est, cutis a latere vel in qualibet parte, semper vero inter duas linearum quatuor longitudinalium et impressarum (de quibus in Cap. VII. §. 2. agam), et a capite incipiendo, secanda est, cultellus autem vel forfex (quam praeferam) ita dirigatur, ut partes internae ejusdem apice laedi nequeant, margines vero cutis discissae hinc inde acicularum ope cerae affigantur. Tractu intestinali et genitalibus hoc modo denudatis et in situ spectatis, eadem acus obtusae vel specilli tenuioris ope a tela vel fibrillis ambientibus undique liberanda. Quo facto tubus cibarius utrinque (prope caput et caudam) resecandus et inter vasa genitalia circa eundem gyris plurimis et variis contortiplicata, absque horum laesione, manu suspensa extrahendus. Vasa dicta, in Cap. XIII. §. 1. ulterius describenda, tum facilius in cera explicantur; ab eorum autem attrectatione rudiori cavendum: qua enim stylo vel acu fortius tetigeris, vulnusculo oborto ovula vel sperma mox

effunduntur, et vascula opaca pellucida facta minus bene examinantur. Recentia autem examines, aquae enim diutius immissa facillime diffluunt, vermisque in spiritu vini conservati vasa nunquam bene extricantur. Hoc eo magis repetam, cum icones Werneri, quibus hucusque et a me olim fides habita sit, praeparationem hoc vel illo modo vitiatam arguant.

Ascaridis vero *lumbricoidis* sectione bene peracta, ceterorum quoque vermium optime succedet. In *Taeniarum* tamen tunica externa auferenda, ut vasa subjacentia bene sistantur, singulari opus est sollertia: cutem itaque a parte articuli vel posteriori vel anteriori forcipis tenuissimae et cultelli ope detrahere tentabis, ne vasa subjacentia, praesertim transversa, in Cap. XIII. §. 4. descripta laedantur vel simul auferantur. Taeniae spiritu vini conservatae vel recentis portione cerae imposita articuli satis firmantur, nec aciculis, quibus generatim rarius utendum est, affigantur; maximi autem eligendi, et quorum foramina marginalia labiis tumidis prominula sint.

Partium Entozoorum internarum examen cultelli et lentis simplicis vel microscopii compositi ope institutum solum sufficit, et injectione artificiali, utpote in Entozois saepissime taediosa, vix opus est. Quae enim visui non patent vasa, nec oscula offerunt visibilia, injectionem quoque respuunt, et injectiones, quae huc usque factae sunt, fructu omnino caruere, vel a vero aliena obtulere, quod de Carlislii (conf.

Cap. XIII. §. 4.) potissimum experimentis valet. Mollior etenim vermium substantia vel tubuli immissi vel materiae injectae vi nimis facile laeditur, ut ille novas sibi paret vias, orificia vasorum angusta dilaceret, et extravasata fiant plurima. In *Distomate* tamen, praesertim *hepatico*, injectio (per porum anticum) facilius succedit, ut, animalculis recentissimis, nec aliqua parte laesis, experimento subjectis, tuboque tenuissimo immisso, vasa omnia nutritioni dicata mercurio repleantur. Vasorum autem Distomatis genitalium per porum subventralem tentata injectio mihi non successit. *Taeniae* nondum injectionem tentavi, canalium tamen longitudinalium facile cedet: liquor autem Carlislio monente deorsum injiciendus est. Taeniam per capitis oscula suctoria injectione replere nunquam experti sunt, quod praeprimis commendatum vellem; Taenia autem capite magno instructa v. c. *expansa* (ovis), vel *crassiceps* (vulpis), vel *serrata* (canis et felis) aut *T. Solium* eligenda; et syrinx Anelliana liquore colorato (rubro) impleta mercurii tubo praeferenda foret. Ne vero liquor injectus per partem inferiorem portionis injiciendae transeat, haec vel ligari, vel, quod praeferrem, aëri exponi posset, quo siccata humorem non transmittat.

Cap. II.

De Entozoorum nominibus generalibus.

Entozois nomina imposita sunt varia. Antiquis graece ἑλμινθες, latine *Lumbrici* audiebant; distinguebantur *lumbrici teretes*, ἑλμινθες στρογγυλαι et *lati* *), ἑλμινθες πλατειαι, et *Ascarides* praeterea nomine proprio, Ασκαριδες, veniebant. *Ligulae* piscium Aristoteli quoque ἑλμινθες absque epitheto.

Postmodum latorum nomina graeca addita sunt κειρια vel κηρια et ταινια (vitta), quemadmodum Galenum laudando in Bibliotheca (n. 96.) monui; iidemque vermes Plinio *Taeniae* vel *Tineae* nominantur; alia tandem vox, quae autem rarius adhibita videtur, κεστος (seu, ut mendose forsan scripta erat, κεστρος) a Spigelio in libro de lumbrico lato ex veteri Glossario adducitur.

Σκωληξ vero graece, vel latine *vermis* nomina sunt maxime generalia, ut Clericus (hist. lat. lumbr.

---

*) Celsus latos lumbricos qui primus dicat, idcirco a Spigelio taxatur, vocem πλατειαν ἑλμινθα *planum* nec latum lumbricum vertendum esse censente, quemadmodum Plinius aliique auctores pisces, quos Aristoteles πλατεις vocat, *planos* interpretati sunt. Clericus vero (in Historia latorum lumbricorum), ut Celsi auctoritatem tueatur, vocis latinae *latus*, uti gallicae *large*, duplicem significatum admittit, ut nimirum et latum et planum forsan exprimat.

p. 8.) optime docuit, et pro vermibus extra corpora animalia degentibus et insectis simul sumtis valent, ut Antiqui Lumbricos ipsos terrestres inter σκωληκας, minime vero inter ἑλμινθας collocaverint.

Postmodum tamen Entozoa vermibus annumerata, et speciatim ut distinguerentur *vermes intestinales* vocata sunt. Insecta (εντομα) a vermibus sic dictis facilius separari poterant, ad hos autem animalcula diversissima relata, ut cuivis mollusca cum entozois vel phytozois comparanti mox patebit; nomen quoque ἑλμινθων omnibus vermibus Linnaeanis cessit, ut historiae naturalis partem, eosdem exponentem *Helminthologiam* vocaverint.

Inter *vermes* autem *intestinales*, sive *Intestina* sibi dicta, alii quoque, nec in animalium unquam corpore obvii, ob formae similitudinem a Linnaeo enumerati, ut haec etiam vox dubia reddita sit, quam nimis strictam esse alii arguebant, ut *vermes intestinales* (in tubo alimentari) et *viscerales* (reliquo in corpore reperiundos) distinguerent. Hoc mitto, sed animalia peculiaria peculiari quodam nomine destitui, minime convenit.

Quod Zederus (Anleitung zur Naturgeschichte der Eingeweidew. p. 5.) eis dedit nomen, *splanchnelmintha* (σπλαγχνον, viscus; ἑλμινς, lumbricus), cum viscerales tantum comprehendat, justo strictius, et simul nimis durum est, quam quod universim recipiatur.

Dumeril in Zoologiae analyticae tabula CXCII. ἑλμινθων nomen restituit, bonum sane, at quod pri-

stinum sensim amisit significatum, ut obscurum redditum sit, et eodem iterum recepto helminthologiae sensus semper aequivocus foret.

Ab Adolpho Modeer, ut a cryptozois (infusoriis) distinguerentur, *gymnodela* (γυμνος, nudus; δηλος, manifestus) vocata sunt; sed ad eadem simul plurima et maxime aliena relata (conf. caput insequ.), nec nomen, quo a reliquis vermibus aeque manifestis distinguantur, aptum est, ut eodem alio modo utar.

Entozoorum (εντος, intus; ζωον, animal) denique nomen, nuper *) impositum, omnium optimum, et quod retineatur, unice dignum est. Vermes intestinales forsan versione accuratiori Enterozoa (εντερον, intestinum; ζωον, animal) dici possent, illa autem vox sensum latiorem admittendo, vermes nimirum omnes in animalium corporibus degentes, et viscerales aeque bene ac intestinales amplexa, merito praefertur. Alia quoque animalcula aliis in animalibus hospitantia, ad vermes intestinales tamen non referenda, insecta scilicet eorumque larvas, nec non Zoophyta (v. c. Chaos intestinale) sub Entozoorum nomine comprehendi posse, ideoque sensum ejus nimis latum esse objicias: sed insecta eorumque larvae utpote casu,

*) Hac voce aliquot per annos in adversariis meis semper usus sum, num autem ipse eandem conflaverim, vel aliunde acceperim, penitus mihi excidit. Omnes iterum evolvi scriptores recentiores, sed a nullo adhibitam reperio, et amicus doctissimus, cel. Linck, de eadem interrogatus, novam et inauditam sibi esse, mihi respondit.

vel saltem extrinsecus allata, nec ad vitam ibidem degendam nata, Entozoa dici nequeunt; Zoophyta vero paucissima, quae in corpore vivo occurrunt, microscopii tantum ope conspicienda difficilius excludi confiteor. Nomen autem omnibus numeris perfectum repertu difficillimum est, et nostrum novum cum sit, eam vermium intestinalium significationem ei impertire licet, qua animalcula capite insequente definienda sola subintelligantur.

Cap. III.

De Entozoorum Loco in Systemate Naturae.

Structura Entozoorum simplicissima ultimum fere iisdem locum in systemate naturae designat, quod ab homine, animalium maxime composito, incipere solet.

Animalia nimirum omnia in *Vertebrata* et *Non-vertebrata* distinguuntur. Mammalia, Aves, Amphibia, Pisces vertebris, ut cuique notissimum est, instruuntur, iisdem autem destituuntur animantia reliqua, numero longe plura. *Sanguis* illis *ruber*, *albus* his a Linnaeo adscriptus, characterem inconstantem ideoque minus bonum offert, vermium enim Viro celeberrimo dictorum plurimos fluido vel caerulescente vel rubescente gaudere constat. Lumbrici terrestris sanguis ruber nec Swammerdamium olim indefessum, nec O. Fr. Müllerum

(Hannöv. Magazin 1773. p. 417. sequ.) fugit; Poli (Testacea utriusque Siciliae p. 45.) Molluscorum nonnullorum lympham rubram esse monuit; Cuvier tandem (Anatomie comparée T. IV. p. 410.) Molluscis et Crustaceis sanguinem subcaeruleum, vermibus autem articulatis, Lumbricis, Hirudinibus, Najadibus, Nereidibus, Aphroditis, Amphinomis, Amphitritis, Terebellis et Serpulis, praesertim autem Arenicolae (Lumbrico marino Linnaei) vere rubrum esse docuit.

Animalia vertebris destituta a Linnaeo duas tantum in Classes, *Insecta* nimirum et *Vermes* distributa. Insecta, quibuscum Crustacea (branchiis, nec stigmatibus et tracheis, instructa) minus bene conjuncta fuerunt, utpote huc non facientia, mitto.

Vermium characterem communem, eundemque fixum, Linnaeus non invenit, nec animalium diversissimorum sub eandem classem revocatorum inveniri potest; *tentacula* enim iis adscripta, paucis tantum concessa. Ordines Vermium: I. *Intestina* (Animalia simplicia, nuda, artubus destituta); II. *Mollusca* (Animalia simplicia, artubus instructa); III. *Testacea* (Mollusca simplicia, obtecta testa calcarea); IV. *Zoophyta* (Animalia composita, vegetabilium more efflorescentia); V. *Infusoria* (Animalia minima simpliciora) posuit, minime tamen convenientes. Intestinis veris vermes adnumerati sunt diversissimi, Hirudo, Lumbricus, Sipunculus, Planaria, Gordius (hi duo Entozois quoad formam externam simillimi); Myxine insuper, postmodum jure meritoque ad pisces relata, et Furia tandem infernalis, hypothetica, quam a vermibus

excludendam esse in Bibliothecae nostrae appendice monui. Mollusca vera et Testacea conjungenda, ab illis autem genera quaedam (Medusae, Actiniae, Holothuriae etc.) a Linnaeo minus bene apposita, separanda et removenda; Zoophyta vero cum Infusoriis iterum unienda erant. Me Linnaeum hisce carpere, vel tantillum gloriae ejus detrahere velle, qui libros reliquos a memet editos legerit, nullus persuasum habebit. Virum summum veneratione prosequi religio mihi est, sed erroribus, quos suo certe tempore in re tam ardua, quam animalium non vertebratorum classificatione, evitare non potuit, idcirco non inhaerendum.

Recentiores animalia isthaec omnia eadem sub classe militare posse, negarunt, eodemque certe jure, quo mammalia ab avibus, amphibia a piscibus, crustace ab insectis, mollusca etiam ab entozois et zoophytis classe distinguuntur. Omnes autem vermes vel Linnaeo cognitos, vel ejus post fata detectos, in classes ordinesque certos redigere, opus quam maxime arduum, nostrisque viribus fere majus.

Adolphus Modeer (Svensk Vet. Acad. Nya Handl. 1792 et 1793.) vermes in *Cryptozoa, Gymnodela, Acochlata, Cochleata* et *Phytozoa* dispescuit. Cryptozoa ei sunt Infusoria. Gymnodela tam Intestina quam Mollusca Linnaei amplectuntur, ut diversissima hoc modo conjunxerit, a Molluscis e contra Testacea et haec inter se temere separaverit.

Cuvier, vir summus, tres exstruxit classes:

Mollusca, Vermes et *Zoophyta*, horum autem ordines cum pluries mutaverit *), ultimam tantum ejus classificationem referam:

I. *Mollusca* ei sunt: animalia mollia, vertebris artubusque articulatis destituta, instructa vasis, organis respiratoriis, nervis simplicibus et enodibus.

II. *Vermes:* animalia vertebris et artubus articulatis destituta, instructa vasis et nervis.

III. *Zoophyta:* animalia vertebris, artubus articulatis, vasis nervisque destituta.

Classium istarum characteres simplices et sufficientes videntur, sed fallaces sunt. *Vermibus* enim omnibus, classe secunda enumeratis, organa respiratoria nequaquam negata sunt, et ordines eorum ab ipso auctore sistuntur: I. *Branchiodela* seu branchiis conspicuis, et II. *Endobranchia*, branchiis internis seu occultis. Quaenam autem quaeso, si utraque branchiis instruuntur, vermium et molluscorum differentia datur? *Zoophytorum* Ordines: I. *Helminthes;* II. *Echinodermata;* III. *Malacodermata;* IV. *Infusoria;* V. *Litophyta;* VI. *Ceratophyta* exhibentur, horum autem omnia vasis destituta esse neutiquam contendi potest. Helminthum enim seu Ento-

*) Tableau élementaire de l'hist. nat. p. 372. squ. ubi vermes cum insectis conjunguntur et utrisque nervi adscribuntur. Leçons d'Anatomie comparée. T. I. Tab. VI. ubi Entozoa quaedam ad vermes referuntur alia Zoophytis vicina dubia relinquuntur. Zoologie Analytique p. 300 squ. ubi ea, quae adduxi, invenies. Quae Dumeril l. c. tradit, ex Cuvieri certe mente tradita accipias.

Entozoorum longe plurima iis instructa esse notissimum, et vasa ista non unius generis infra uberius exponentur; e reliquis Echinodermata et Malacodermata vasis quoque gaudent plurima, ne dicam omnia, quid? quod *Medusae Rhizostomatis* vasa Cuvierus ipse injecit, injecta in Musaeo Parisiensi, Anatomiae comparatae dicato, splendidissimo, non semel vidi. Nervos vero quod attinet, Entozoa quidem seu Helminthes iis carent, omnia vero vel Echinodermata vel Malacodermata carere, summopere dubito. Illa itaque distributio ruit.

Lamarck (Système des animaux sans vertèbres, tab. p. 50.) quatuor sistit classes: *Mollusca, Vermes, Radiarios, Polypos,* sed characteres eorum maxime ambiguos, et regulis a Linnaeo in Philosophiae botanicae libro aureo propositis minime convenientes exhibet, dum hanc vel illam partem, quam tamen essentialem habet, rarius adesse moneat, ut certi nihil constet. Inter Vermes vero sibi dictos ab altera parte Nereidem, Aphroditen, Amphinomen, Arenicolam, Terebellam, Amphitriten, Serpulam, Spirorbem, Dentalium, Furiam, Naidem, Lumbricum, Thalassema, Gordium, Hirudinem et Planariam, ab altera autem Entozoa refert, quod certe invita Minerva factum est.

Quatuor pariter exstruerem classes, sed vermibus alio modo dispositis; hosque debito modo comparandi singulosque examinandi opportunitate cum destitutus sim, tentamen meum forsan votis excidit, quod alii dijudicent.

I. *Mollusca:* branchiis nervisque instructa.

II. *Gymnodela:* branchiis destituta, instructa nervis.

III. *Entozoa:* branchiis nervisque destituta, corporis partibus internis difformibus.

IV. *Phytozoa:* branchiis nervisque destituta, simplicia, partibus internis non dignoscendis.

Characteres negativos ceteris postponendos esse, non ignoro, alii vero si deficiant, his carere nequeas. Ad formam externam, quae maxime differt, respicere nolui; Sepia enim quantum a reliquis Molluscis, interque Entozoa, Taenia quantum ab Ascaride distat! *Molluscis* itaque Helminthum Cuvieri Branchiodela annumerem; ad *Gymnodela* tam Helminthes Endobranchia Cuvieri, quam Echinodermata et Malacodermata; ad *Zoophyta* tandem Infusoria, Lithophyta et Ceratophyta referam.

Entozoa cum Gymnodelis aliquot similitudinem produnt non exiguam; vermes enim suctorii dicti (tam Distoma quam Polystoma) Planariis, Gordiis autem Filariae proximi videntur. Affinitas ista tamen figuram externam potissimum concernit, Planariis etenim si oculi sunt, quibus instructae dicuntur, organa ista nervos supponunt, quibus vermes suctorii reliquis cum entozois carent. In Gordio aquatico ipse nervum distinctum vidisse mihi visus sum, ut eodem a Filariis maxime recedat. Nodis tamen, quos Hirudinis et Lumbrici terrestris nervus, saepius a me examinatus, offert, Gordii fere destitutus erat. Reliqua ab entozois nullis non discrepant notis.

Cum Phytozois tandem Entozoa loco nonnunquam conveniunt, in animalium enim semine, et variorum v. c. ranae, intestino Phytozoa occurrere neminem fugit; facillime autem tam magnitudine corporis minima, quam fabrica simplicissima distinguuntur. Entozoa quaedam, praesertim Distomata nonnulla, perpusilla sunt, oculis tamen nudis facillime conspicua *), cum Phytozoa, quotquot sint, microscopii tantum ope detegantur. Entozoorum structura equidem simplex, partes tamen internas dissimiles, vasa vel nutritioni vel generationi inservientia, aut fibrarum muscularium speciem exhibet. Ligula certe, etsi interdum maxima et tres pedes longa observata sit, inter omnia quae reperta sint Entozoa, maxime simplex videtur: substantiam autem ejus mollem partes internas tantum occultare, vermemque crassiusculum minus bene examinatum iri crederem, eundem enim vasis omnibus destitui, analogiam omnem eluderet. In altera etiam Ligulae specie (in Ciconia reperta) lineam mediam impressam, similem fere ovariorum seriem, ac Taeniam lanceolatam, nodosam etc. prodere video; cutisque strata muscularia neminem fugere possunt. Entozoa itaque a Phytozoorum, intestinis et vasis omnis generis destitutorum simplicitate summopere

*) O. Fr. Müller (in Zoologia danica) de variis Distomatis speciebus, oculis nudis vix attingi posse, refert, ipse autem easdem omnino species in muco piscium intestinali facillime observavi, ut virum cel. presbyopem forsitan fuisse crediderim.

aliena. Eorundem quidem embryones (v. c. Cucullanorum) oculis nudis non visibiles, interaneisque nullis conspicuis, Phytozoa bene referre, quis neget; embryones autem tenerrimos omnibus in animalibus structuram prodere simplicissimam, mox excolendam, neminem latet, et similitudo ista organis evolutis citissime aufertur.

Entozoa ergo classem, aut si mavis, ordinem sistunt peculiarem, *animalcula* continentem, *aliis in animalibus obvia, oculis nudis conspicua, nervis carentia, partibus internis dissimilibus* (discernibilibus) *instructa.*

Cap. IV.

De Entozoorum ordinibus seu familiis.

Entozoorum speciebus omnibus, hucusque detectis, rite collatis, plurimas inter se ita convenire, discrepare a reliquis patet, ut ordines quosdam illorum naturales, seu familias, constituere liceat. Quemadmodum vero et reliquorum animalium et plantarum ordines omnibus numeris absoluti nunquam exhibiti sunt, nec forsan exhiberi queunt, sic Entozoorum etiam nonnulla loco vel inter duos ordines medio collocanda, vel horum nulli ex amussi respondent. Ex imperfecta quidem generum et specierum cognitione nostra hoc derivare amant, qui speciebus omnibus olim cognitis ordi-

nes naturales omnia amplexos promittunt, sed, ni fallor, genio suo nimis indulgent. Rerum enim naturalium cognitione indies aucta et augenda licet utamur, corpora tamen quae nobis offeruntur nova, systematis naturalis sic dicti lacunas neutiquam explere, sed vel ad ordines diu cognitos pertinere, vel ab omnibus tantopere recedere videmus, ut solitaria ponantur necesse sit. Animalium plurimorum, praesertim exoticorum, hospites cum nos lateant, entozoorum nova et genera et ordines quandoque detecta fore facile largior, omnes vero et tum species in ordines certos et naturales redigi posse, maxime dubito.

Quantum autem ab ejusmodi ordinibus exspectari potest Zederi *) certe systema praestitit, viri, qui Entozoorum historiam plurimum auxit, et Helminthologorum nulli cedit. Familias quinque exhibet, quarum nomina ex lingua Germanica, vocum talium compositioni aeque certe idonea, ac graeca, petiit: 1. *Rundwürmer* (Vermes teretes); 2. *Hakenwürmer* (V. uncinati); 3. *Saugwürmer* (V. suctorii); 4. *Bandwürmer* (taeniaeformes); 5. *Blasenwürmer* (V. vesiculares); cum latina vero, quae adjeci, non arrideant, nomina graeca addere liceat: 1. *Entozoa nematoidea* (νημα, filum; ειδος, forma); 2. *E. acanthocephala* (ακανθα, spina; κεφαλη,

---

*) Aut Goezii, si mavis, is enim (Naturgesch. p. 438.) ordines eosdem obiter refert, minime autem exponit.

caput); 3. *E. trematoda* (τρημα, foramen, τρηματωδης, foraminosus); 4. *E. cestoidea* (κεστος, cingulum, taenia, vide caput II. ειδος, forma); 5. *E. cystica* (κυστις, vesica). Singulos jam perpendamus.

I. *Entozoa nematoidea*: corpore elongato, cylindrico, tenuissime annulato, elastico.

Vermes huc pertinent teretes, innumeri, magnitudine varia, capite fere semper cum corpore continuo, rarissime strictura discreto, ore summopere diverso, characteres genericos offerente; tubo intestinali conspicuo; genitalibus manifestis, discretis; femellis utplurimum oviparis, rarius viviparis.

Obs. Ordo maxime naturalis, *Cochli* Zederi specie exclusa, de qua infra.

II. *Entozoa acanthocephala*: corpore teretiusculo, utriculari, subelastico, proboscide seriatim uncinata, retractili.

Vermes corporis forma diversissima, teretiusculi tamen et sacciformes; capitis proboscide vel simplici vel quadruplici, uncis seriatim dispositis armata, retractili; tubo intestinali nullo; vittarum in corpore suspensarum vasis propriis; genitalibus discretis; femellis oviparis.

Obs. Ordo naturalis, si *Pseudoechinorhynchum* Goezii, Auctorum reliquorum *Haerucam*, exceperis, animal problematicum, Comiti de Borke tantum visum, icone, nec descriptione, illustratum, proboscidis retractilis defectu ab acanthocephalis diversum, notis reliquis congruum; me quod attinet, Schrankio praeeunte, vermem istum nil

nisi Echinorhynchum esse crederem, cujus proboscis maxima ex parte retracta sit. De verme maxime singulari ad hunc forsan pertinente ordinem conf. Cap. XIII. §. 2. sub finem.

III. *Entozoa trematoda:* corpore depresso vel teretiusculo, molli, poris suctoriis.

Vermes corporis utplurimum pro lubitu mutabilis forma aut depressa aut teretiuscula; poro vel antico solo, vel antico et subventrali, vel antico et postico, vel anticis pluribus; tubo intestinali nullo; utriusque sexus genitalibus in eodem individuo; ovipari.

Obs. Ordo maxime naturalis.

IV. *Entozoa cestoidea:* corpore elongato depresso molli.

Vermes corpore elongato, depresso, vel continuo vel articulato; capitis forma quam maxime varia; tubo intestinali nullo; vasis in quibusdam, ut videtur, nutritiis; ovariis in quibusdam, genitalibus reliquis in paucissimis, conspicuis.

Obs. 1. Ordo vix naturalis. Insunt enim vermes corpore a) *continuo*, vel mutabili, ordinis antecedentis formae aemuli (Scolex, Caryophyllaeus), vel praelongo aequali (Ligula); b) autem corpore articulato, iterum vario. Capitis forma variis in generibus varia, mutabilis in quibusdam, in aliis persistens. Ordine isto in duos disjuncto res forsan facilior redderetur, Entozoa tum *cestoidea*: vermes elongatos depressos continuos; Entozoa autem *alysidota* (ἁλυσις, catena) vermes elongatos depressos articulatos comprehenderent.

Obs. 2. *Prionoderma*, genus mihi dictum, species duas, *Cucullanum* nimirum *ascaroidem* Goezii, Cochli speciem Zederi, et *Taeniam lanceolatam* Chaberti continens, inter primum tertiumque ordinem medium relinquitur: corpus elongatum rugis exstantibus Taeniarum more articulatum visum, genitalibus autem ut in vermibus teretibus dispositis; in priori specie corpus teretiusculum, depressum in secunda. Ad Taenias certe non pertinet, sed ordini primo aeque parum submitti potest.

V. *Entozoa cystica* ex Zederi mente vermes sunt: membranacei, plerumque rugosi, intus cavi, capitis corona uncinata, cystide inclusi.

Ordo minime naturalis. Insunt enim vermes Taeniarum aemuli, sed cavi, vesica caudali instructi, nec aeque distincte articulati; ab altera autem parte Tricuspidariis affines, corpore elongato depresso, vesica caudali minima vel nulla (oblitterata dicere amant); animalcula deinceps minima subrotunda, Echinocci mihi dicti (Hydatis granulosa auctorum); quid quod Ditrachyceras Sulzeri, seu Diceras mihi dictum, dubitando licet, huc quoque relatum. Diversissima itaque habes, quorum character non inveniatur, nam ut notitiam a Zedero exhibitam examinem a) *membranacei* omnes sunt vermes, nullis exceptis; b) *rugosi* solummodo Cysticerci, et hoc quoque de Acanthocephalis valet; c) *intus cavi* nec Echinococcus nec Ditrachyceras; d) *capitis corona uncinata* nec Dicerati nec Tri-

cuspidariis; e) *cystide inclusi* quidem praeter Diceras omnes sunt, cum Ascarides vero et Echinorhynchi et Distomata vesicis inclusa pariter occurrant, a vesica externa character peti nequit.

Ordo magis naturalis esset, si reliquis exclusis et solitariis relictis, vermes tantummodo rugosos, cavos, vesica caudali, capitisque corona uncinata instructos ad eundem referres.

Hisce autem, ordines naturales, genera omnia amplexos, nondum dari, satis superque me probasse credo.

Cap. V.

De Entozoorum forma externa.

Vermium familias in capite antecedente exponendo, varia quae formam eorum externam attinent, passim tetigi, jam uberius exponendam.

Artubus cum destituta sint, Entozoa paucissimas offerunt partes externas saepe vix discernendas. *Caput* tamen, *Corpus* et *Cauda* in omnibus; *Collum*, *Pori*, *Genitalia externa* in plurimis distinguuntur: de poris vero et genitalibus infra sermo erit.

§. 1.

C a p u t.

Veteres caput Entozoorum saepe fictitium exhibuere, vel nasum oculosve, vel rostri speciem

horrendam eis tribuendo; Taeniis e contra Linnaeus caput abnegavit, et huic opinioni pertinaciter inhaesit; utrumque vero errorem, de quo passim in Bibliotheca agitur, posteri depulere.

Capitis organa sensoria nulla cum observentur, orisque apertura saepe cum lateat, illud in vermibus praesertim filiformibus cum apice caudae interdum confundi, non est quod mireris. *Trichocephali* quidem caput pro vermis cauda habitam fuisse, denominatio prior, *Trichuridis* puta, probat; *Strongyli* autem *gigantei* maris caudam Veteres pari ratione pro cauda habuerunt, qui, hunc cum Ascaride lumbricoide (ut fere semper factum est) confundendo, ex lumbrici ore setam tenuissimam, eandemque caducam, seu in plurimis obsoletam, exseri contendebant. In utroque tamen casu utriusque sexus ratione habita, error detegi corrigique potuit; hujusque emendationis opportunitas in Trichocephalo verme vulgatissimo multo prius oblata quam in Strongylo giganteo rariori, cujusque alter tantum sexus plerumque invenitur. In vermibus enim teretibus bene multis, praesertim autem Trichocephalis et Strongylis, organa genitalia mascula ad apicem caudae exstantia eminent, ut quae in altero tantum sexu extremitas diverso modo formata conspiciatur pro capite vel ore haberi nequeat, *capitis enim orisve structura utroque in sexu eadem semper exhibetur.* Casus autem dantur, in quibus vermium extremitas nec anterior nec posterior nota quadam memorabili

differat, ibique de verme mortuo judicium saepe differendum, vivi autem ex motibus observandis concludi licet. Caput etenim omnibus in vermibus, quotquot sub microscopio lustraverim, motu prae reliquis partibus vivaci gaudet, quo accedit: sub capitis motibus motus etiam oris saepissime conspici, quibus dubia omnia excutiuntur. *Ligula* tamen, quae ad Entozoa cestoidea pertinet, et ob crassitiem mollitiemque, ut supra monui, difficilius examinatur, motum minus vivacem prodit, unde, quaenam ejus extremitas capite instructa sit, eo magis ambigitur, cum utriusque alterius nempe obtusiusculae, alterius vero apicem tenuiorem emittentis, forma non decidat. In reliquis Entozois longe plurimis caput mox cognoscitur, in nonnullis tamen Taeniae speciebus et in Cysticercis pertinaciter occultatum retinetur, ut ad illud extricandum vermis pressioni insistas.

Capitis formam speciatim quod attinet in *Entozois nematoideis* obtusiusculum, aut obtusum, quin truncatum, interdum membranis lateralibus exstantibus, semiellipticis, semiovatis, hemisphaericis auctum, rarissime strictura quadam a reliquo corpore distinctum. Oris apertura, da qua canalem intestinalem pertractando uberius agam, maxime notabilis, orbicularis, vel sphinctere simplici (in plurimis) vel labio exstante (Strongylus), interdum in nodulos seu valvulas, vel duos (Ophiostoma) vel tres (Ascaris) diviso munita; rarius tubulo retractili solo (Liorhynchus) instructa; in paucis.

tubercula plura circumposita (Strongylus Gigas, Filaria papillosa); paucissimis labium aculeatum (Strongylus armatus); unico praeterea generi (Hamulariae Treutleri, Zederi Tentaculariae, Linguatulae Schrank) fila capitis lateralia pro tentaculis inservientia adesse dicuntur, quae a me quidem nondum reperta sunt.

In *Entozois acanthocephalis* proboscis adest retractilis, vel simplex (Echinorhynchus) vel quadruplex (Tetrarhynchus), aculeis reflexis seriatim dispositis armata; variae longitudinis; aut cylindrica, vel linearis, vel conica, vel obconica, vel clavata, aut subglobosa: utplurimum recta (eandem ac corpus directionem servans), rarius obliqua aut fere transversa; fere semper obtusa aut truncata apparet, rarissime (quod tamen Goezio mihique videre contigit) tuba membranacea plicatilis obverse conica ex eadem protrusa observatur.

In *Entozois trematodibus* extremitas anterior pro animalculi motibus variis maxime mutabilis, cum corpore continua, rarissime caput exstans, seu strictura discretum oblatura; poro vel unico vel pluribus instructa; inermis in plurimis, in nonnullis vel nodulis, vel aculeis paucis aut copiosis munita.

In *Entozois cestoideis* singulorum generum caput summopere discrepat, in plurimis simul mutabile, quovis sub motu formas induit maxime alienas. *Ligulae* extremitas anterior parum notabilis et ambigua, ut supra expositum est. In *Caryo-*

phyllaeo ampliata et fimbriata os labiatum prodit. In *Tricuspidaria* os bilabiatum labiis hamis binis tricuspidatis instructis. In *Scolece* caput quadrilobum, interque lobos seu auriculas os parvum orbiculare. In *Bothriocephalo* (Rhyti Zederi) caput polymorphum; tetragonum; pyramidatum; compressum; margine antico tumido etc. foveis duabus quatuorve obiter aut profundius impressis, lateralibus aut marginalibus; in B. corollato appendices capitis quatuor elongati, tetragoni, aculeis reflexis quadrifariam positis armati, et in B. paleaceo (Taenia squali O. Fabricii) similis certe structura obtinet. In Taenia (Halysi Zedero) caput vel truncatum et quadratum, vel hemisphaericum aut pyramidale aut subglobosum; aut antice laeve, aut tuberculo aut rostello clavato, pyriformi, styliformi etc. munitum; aut inerme, aut uncinulorum corona vel simplici vel duplici armatum; osculis quatuor suctoriis profundis semper insigne. Situs capitis in Taenia Malleo Goezii maxime singularis; hujus enim vermis pars antica malleum quasi refert, cujus apici tenuiori caput rostellatum insidet; lamellas autem a Goezio parti malleiformi additas nec Zederus nec ego vidimus.

In *Entozois cysticis* veris et *Echinococco*, de quibus in capite antecedente, extremitas anterior ut in Taeniis armatis; in reliquis, ut in Tricuspidaria, se habet.

Diceratis capitis cornua bina dicuntur porrecta filisque obsita fasciculatis. *Prionodermatis*

caput adhuc obscurum; papillas foveasque in eodem vidi, sed oris structura me fugit.

§. 2.

C o l l u m.

Collum, seu pars et a capite et a reliquo corpore discreta, in *Entozois nematoideis* non adest, nisi stricturam rarius ibidem obviam ita dicere velis.

Acanthocephalis plurimis est, a proboscide crassitie diversa, utplurimum minori, facile dignoscendum; vel cylindricum, vel conicum, vel bullae quadam specie in media sui parte aut apice instructum; utplurimum nudum, rarius aculeatum, aculeis tamen quam in proboscide minoribus.

Trematodibus pars inter porum anticum et subventralem (si hic adest) media, sub multiplici vermium istorum motu saepe maxime et attenuanda et elonganda, sub quiete parum notabilis, colli nomine eo magis insignienda, cum plerumque cirrum (genitale masculum) emittat; in plurimis nuda, rarius aculeata.

Cestoideis plurimis deest, Bothriocephalis et Taeniis tamen nonnullis pars inter caput corporisque articulos datur, articulis destituta, brevis, filiformis, quae merito Collum audit.

Cysticercis quibusdam caput inter et partem rugosam similis intercedit pars; reliquis collum deest.

§. 3.

Corpus.

In *Nematoideis* corpus teres: aut ejusdem crassitiei (Filaria, Hamularia); aut parte antica capillari, postica incrassata (Trichocephalus); aut attenuatum, vel postice (Cucullanus, Oxyuris, Liorhynchus, Ophiostoma), vel utrinque (Ascaris, Strongylus); fere semper nudum, laeve, membranis lateralibus subexstantibus; armatum seu spinis reflexis munitum in Strongylo horrido mihi dicto, verme singulari, exemplo unico; subsquamatum in Trichocephalis aliquot, durum simul in Trichocephalo armato.

In *Acanthocephalis* corpus sacciforme; aut cylindricum aequale, aut utrinque, aut postice vel antice attenuatum, hac illave parte gibbum, aut compressum, aut subglobosum; plerumque nudum, rarius aculeatum.

In *Trematodibus* sub motu polymorphum, sub quiete: depressum in plurimis, et tum vel ovatum, vel obovatum, vel ellipticum, vel lanceolatum, vel lineare; rarius teretiusculum; difforme (parte antica plana, tereti postica) unica in specie (Distomate alato); ventre gibboso in Distomate gibboso; corpus infractum in Distomate varico; plerumque nudum, rarius serratum aut denticulatum; in Distomatis genere poro subventrali notatum.

In *Cestoideis* elongatum, depressum, nudum; subaequale in plurimis; postice tamen attenuatum

in Caryophyllaeo et Scolece, lanceolatum in Taeniis aliquot; articulatum in Bothriocephali et Taeniae genere, articulis vel uniformibus, vel difformibus; quadratis, aut lunatis (margine posteriori exciso), aut infundibuliformibus (antrorsum angustioribus, marginibus lateralibus rectis, postico exciso), aut cordiformibus (antrorsum angustioribus, marginibus lateralibus curvis, postico exciso), aut cuneiformibus (antrorsum angustioribus, marginibus lateralibus posticoque rectis) aut orbicularibus (moniliformibus), aut ellipticis, aut longis et angustis, aut brevibus et latis; marginibus lateralibus vel rectis, vel undulatis, vel angulis posticis exstantibus; margine anteriori et posteriori cum articulis confinibus vel laxe vel intime connexis; foraminibus vel lateralibus (in plano vermis latere), vel marginalibus (in margine laterali), his vel oppositis (in utroque ejusdem articuli margine), vel alternis (in praecedentis articuli margine dextro, sinistro insequentis, et sic porro), vel secundis (in eodem omnium articulorum margine); papillis vel filis (lemniscis) marginalibus, in paucis; articulatum, articulis longissimis, fere evanescentibus, aut in parte posteriori vermis adulti tantum conspicuis, in Tricuspidaria.

In *Cysticis* Zedri forma varia: corpus nudum, aut elongatum, depressiusculum, rugosissimum, ut fere articulatum, cavum, in Cysticerci genere; rugosum sed absque articulorum specie, in Coenuro; elongatum, depressum, laeve in Vesicariis

sicariis aliquot Schrankii; subglobosum, punctiaemulum in Echinococco.

In *Prionodermate* corpus depressiusculum, utrinque attenuatum, rugosum, serratum, ut articulatum esse jurares. In *Dicerate* subglobosum.

§. 4.

Cauda.

In *Nematoideis* extremitas posterior cum corpore continua caudae fines anteriores non admittit certos. Apex ejusdem aut obtusus, aut acutus, vel acutissimus subulatusve, rectus aut obliquus, inflexus vel reflexus. Margo saepe membranis lateralibus exstantibus augetur; in cauda porro marium genitalium externorum apparatus in plurimis conspicitur, praesertim in Ascaride, Strongylo et Trichocephalo.

In *Acanthocephalis* cauda quoque generatim cum corpore continua nil nisi hujus partem ultimam sistit, nullo modo notabilem, plerumque obtusam, et tenuiorem, rarius crassiorem. Genitalium masculorum apparatus rarissime externe eminent, cfr. Cap. XIII. §. 2. ubi etiam de verme singulari bifurcato.

In *Trematodibus* cauda plerumque cum corpore continua, obtusa, vel attenuata, vel dilatata; in quibusdam (Amphistomate, Polystomate, an et in Distomate clavato Menzier?) poro instructa; rarius appendiculata seu appendicem sistens propriam, corpore tenuiorem, et ex eodem quasi emissam (in Distomatibus aliquot), Tab. V. Fig. 1, 2.

In *Cestoideis* cauda rarius notatu digna offert, vel obtusa vel acutiuscula; in Taenia et Bothriocephalo articulus ultimus antecedentibus plerumque angustior, semper obtusiusculus. In Tricuspidariae cauda idem ac in extremitate anteriore caput aliquoties se observasse Pallas refert.

In *Cysticis* veris vesica aqua repleta pro cauda est. Corpus enim Cysticerci rugosum et cavum sensim in vesicam abit, in quam corpus retrahi potest. Vesicae istius forma varia, vel globosa, vel subglobosa (in plurimis), vel tenuis et longissima (in Cysticerco fistulari); magnitudo itidem varia, saepe animalculo minori magna, ut in C. globoso, e contra autem majori minima, ut C. fasciolari; quibusdam obsoleta vel oblitterata esse dicitur, sed iis vel adfuisse, vel unquam adesse, vix probabile, ut hos excludere mallem. In Coenuro mihi dicto vermes plurimi in vesicam communem abeunt, quam idcirco, sed minus bene, Polycephalum vocavere.

In Echinococco e contra vesica caudalis nulla, sed corpusculum postice obtusum est, quod etiam de Dicerate valet, nec Prionodermatis cauda obtusiuscula notatu digna offert.

Cap. VI.

De Entozoorum colore.

Colorum in Entozois diversitas saepe observatur. Quaedam candidissima, alba seu lactei coloris longe plurima, alia grisea, aut fuscescentia vel ni-

grescentia, aut sanguinea aut maculis varia apparent.

Cutis color quidem generatim albus, praesertim in Nematoideis, Acanthocephalis, Cestoideis et Cysticis, non desunt tamen exempla, ubi obscurioris quid immixti sit, v. c. in Strongylo armato, cujus cutis saepe grisea vel subfusca; hoc tamen minime constans habendum, nam in animalculo dicto, si aneurysmata inhabitat, cutis alba, cum intestinali, seu quod in equorum colo coecoque reperitur, obscurus ille color vulgaris sit. Trematodum recens inventorum color rarissime albus, in his tamen ut in prioribus plerumque a cute non pendet. In vermibus Nematoideis fere semper a materia tractum intestinalem replente derivandus est, ut idem vermis non raro colores plurimos induat, sic v. c. Strongylus Gigas, in renibus consumtis repertus, fere semper sanguine turgidus sanguineique coloris observatus est, et Strongylum armatum, quoties in equorum aneurysmate reperi, parte anteriori rubentem vidi; idem de Ascaride lumbricoide, variis coloribus ludente, vermibusque longe plurimis valet, ut singulis enumerandis supersedeam. Saepius tamen materia illa eodem in verme semper eadem, ut color etiam constans sit, v. gr. in Cucullani speciebus nonnullis, semper sanguineis et venulam referentibus, et in Ascaride bicolore mihi dicta, (in Percae hepatis hydatide occurrente), cujus pars anterior semper dilute flavescens, posterior autem fusca est. In Trematodibus e contra color utplurimum ab ovariis or-

O 2

tum trahit, unde ovis farcta saepe elegantissime picta, venas caeruleas et purpureas, maculasque varii coloris varias offerunt, virginea vero aut partu edito decolora reperiuntur.

Aquae si immittuntur, Entozoa contenta sua fere semper dejiciunt et colores perdunt, vinique spiritu postmodum conservata plurima pariter decolora manent, ut fuscescentia quae in eodem reperias, plerumque non satis diu in aqua posita, nec a muco sordibusque debito modo liberata fuerint. Quaedam tamen inter eadem differentia obtinet, sic v. c. Taenia lanceolata nodosa Blochio dicta, ovaria nigrescentia fere semper conservat. Taenia punctata in Cotto Scorpio et Pleuronecte maximo frequenter mihimet obvia, dum reperitur, semper alba, aquae autem immissa, brevi ovariorum colorem nigrum nanciscitur eundemque conservat; quid? quod colorem istum saepe post vermis demum mortem oriri, O. Fr. Müller (Naturforscher XIV. p. 147.) recte observavit.

Cl. Chabert, Scholae veterinariae Alfortensis Director, de vermibus colloquium mecum habendo, hosce generatim, speciatim vero Taenias in subjecto debiliori candidiores reperiri asseruit, quod aliis dijudicandum relinquo; a vermis tamen, quam ab animalis, in quo vitam degerit, debilitate potius derivarem, si haec ad rem facit.

Ex dictis, Entozoorum nec epithelio pigmentum quoddam, muci Malpighii sub specie, addi, nec fibras cutis musculosas rubere, nec vasis propriis

liquores coloratos inesse, sed colores, qui in iisdem conspiciuntur, vel ab alimento hausto, vel ab ovariis pendere, sequitur. Virum quidem ceterum oculatissimum, O. Fr. Müllerum (Hannöv. Mag. 1773. p. 417. sq.) sanguinem seu humorem rubrum in Ascaride lumbricoide assumsisse constat, sed ni Werneri (brev. expos. p. 79.) verba de Lumbrico terrestri valentia male intellecta fuerint, aut specimen sanguine turgidum obvenerit, quid vel. viro tantopere imposuerit, ignoro.

Ovariorum color generatim ab ovis vario modo accumulatis, plus minusque obscuris, juncta vermis crassitie majori minorive, derivandus; color autem niger, post mortem oriundus, valde problematicus.

Cap. VII.

De cutis structura, motibusque generatim.

1.

Motus absque fibris manifestis.

Infusoriorum Animalculorum motus absque fibris motricibus edi videmus, totaque illorum substantia undique mobilis sub motu quoque activa apparet. Recentiores in materia seu principio musculari reliquae corporis materiae nupto, hujus phaenomeni caussam, nec immerito posuere, et si musculis a reliquis corporis partibus vere diversis naturam

privam esse meminerimus, explicatio ista non potest, quin arrideat. Cave tamen ne ad sanguinis fibram, vel ad Nuperorum experimenta circa eandem facta recurras, haec enim speciosa quidem, sed male dijudicata sunt. In animalium sanguine et aquam et serum et lympham intime mista esse, et nonnisi morbo, vel post mortem, lympham plasticam ab eodem separari constat; attamen, si hanc, sanguinem quassando, in fibrarum speciem abire, vel fibras istas, pilae Galvanicae expositas, si motu quodam tremulas conspiciunt, fibras vivere aut motus edere vivos, qui contendant, non desunt creduli; nec desunt qui sanguinis sub microscopio spectati motum a particularum vita derivarunt *). Motus vero particularum plurimis in rebus, omni sub fermentatione, quavis sub compositione vel decompositione chemica, exhibentur, nequaquam autem vivi, nam organismi ope non eduntur. Pari modo intestino animalis cujusdam recenter occisi aperto mucus in eodem obvius in scalpello meo agitatur, et sanguinis guttula e vulnusculo recenter emissa sub microscopio aeque bene movetur, ac oleum aquae inditum, vel camphorae particulae huic immissae.

---

*) Jo Henr. Eber in Obss. helmintholog. Gott. 1798. 4. globulos sanguinis animalcula esse infusoria perperam statuit. J. Ant. Heidmann (in Reil's Archiv für Physiologie VI. B. 3. St. p. 417 — 431.) motus in sanguine sub microscopio spectato a se observatos, a fibra sanguinis derivat; observationes repetii, sed consectaria eadem cum cl. Viro inde non ducerem, qua de re alio agam loco.

In sanguine vivo, ut supra monui, fibrae separatae non sunt, tales itaque moveri non possunt, fibra autem sanguinis post mortem orta vitae expers est, ejusdem itaque agitatione motus vivos explicare nequeunt. Principium quoddam musculare, seu materiam quandam musculis propriam supponere cogimur, haec vero num fibra sanguinis sit, determinare non ausim; et in animalculis inferiorum ordinum, quibus sanguis verus negatur, num fibra sanguinis adsit, maxime dubium. Tela forsan mucosa in his mutatione levi oborta in fibras motrices abit, aut absque fibrarum specie mobili — talem nanciscitur summam.

In animalium compositorum partibus motus vivi qui musculis veris originem non debent, rarius conspiciuntur, idcirco vero negari non possunt. In catuli pulmonibus motus distincti mihimet visi *); in tubis Falloppianis a plurimis observati; in iride et utero omnibus notissimi; uteri quidem, non autem partium reliquarum, fibrae musculares ab anatomicis assumuntur, nec in eo valde probabiles, ut motus istos ope principii muscularis aut moventis, reliquae materiae, nondum in fibras musculares veras evolutae, nupti, multo facilius explices. Quemadmodum vero in Mammalibus, Avibus, Amphibiis et Piscibus, ita etiam in Molluscis, Crustaceis et Insectis motus isti fibris muscularibus distinctis origi-

*) Anatom. physiolog. Abhandlungen von K. A. Rudolphi. Berlin 1802. 8. p. 110. sq.

nem non praebentes *particulares* tantum occurrunt; Gymnodela e contra et Entozoa *saepe, semper* autem Phytozoa tales *universales* edunt.

Duplex enim, ut ad Entozoa revertam, in his corporis motus conspicitur, vel ejusdem ex structura, vel ex principio movente reliquae materiae addito, dicto modo, explicandus.

In Entozois *Trematodibus* minoribus corpus diaphanum fibrarum speciem utplurimum exhibet nullam, corpusculi tamen motus observamus vivacissimos. Collum mox attenuatur longissimum, corpore reliquo contracto, ut lagenam referat, mox utrumque simul vel extensum vel contractum, vel inflexum, planum vel dorso convexo abdomineque carinato apparet. Plerumque porus, a quo motus originem capiant, punctum fixum offert, interdum autem animalculum poro nuspiam adfixum, sed in aqua libere natans motus aeque magnos maximeque variabiles prodit. Nulla certe corpusculi pars motus expers, cutisque mollis ubique corrugari potest, quales praesertim in marginibus rugas qualibet sub contractione videre est. Zeder (Naturgesch. d. Eingeww. p. 178. et 205.) fibras musculares in Trematodibus duplices, longitudinales in speciebus majoribus oculis nudis visibiles et vel in abdomine solo vel etiam in dorso sub ligamenti aut lineae albae specie collectos, transversales autem lineae isti insertos et eadem interruptos statuit. Fibris hisce assumtis, motus corporis facile explicari posse patet, sed me istas ignorare cum pace cel. viri, ingenue fateor. In

Distomate hepatico, et vulgatissimo et maximo inter Trematoda, nec fibras illas transversales, nec longitudinalium fasciculum, examine licet saepius instituto, videre mihi contigit, nec in *Amphistomate conico* (Monostomate Zederi), quod in bobus cervisque frequentissimum, fibrarum illarum strata observare potui. In hac quidem specie a pori antici musculo valido fibras quasdam in cutem huc illucve decurrere video, sed linea quae externe in dorso apparet, vasculo debetur libero et transparenti, nec in abdomine linea muscularis datur. In Distomate hepatico linea talis aeque parum occurrit, nec hujus nec ullius, quantum observari licuit, Entozoi trematodis cutis, stratis non obviis, vere muscularis dici potest. A poro tamen, quando adest, subventrali fibras quoque in nonnullorum cutem decurrere non negem, licet omnibus, praesertim minoribus, hoc certe non competat.

Inter Entozoa *Cestoidea Scolex* eandem motus rationem servat, licet enim forma inter omnes maxime mutabili gaudeat, fibrarum tamen in eodem nullum habetur vestigium. De *Tricuspidaria* idem dicerem, cumque diaphana sit, fibrae si eidem forent, visum fugere non possent. In *Bothriocephalis* et *Taeniis* minoribus fibrae evanescunt.

Inter *Cystica Vesicaria* Tricuspidariae aemula similem offert structuram, nec in *Echinococco* vel *Dicerate* aliam exspectes.

§. 2.

Fibrae in Nematoideis musculares.

Entozois reliquis fibrae sunt musculares, illorum pro magnitudine oculis vel nudis vel lente armatis conspicuae, in variis tamen varie dispositae.

In *Ascaride lumbricoide* cutis muscularis facillime examinari potest. Fibrae transversae extus jam conspicuae, lineis quatuor insculptis, totam vermis longitudinem dimetientibus, interrumpuntur, vermeque aperto, lineae istae introrsum exstantes totidem fibrarum longitudinalium fasciculi comparent, cum ligamentis coli a Wernero (brev. expos. p. 76.) non male comparati, quibusque fibrae transversae annexae, seu loco quasi fixo insertae. Linearum quatuor dictarum *abdominalis dorsalisque* subtiliores, majores autem *laterales*, magisque intus prominentes; abdominalis in feminis aliquot pollicum a capite distantia *) vulva perforatur ostiumque praebet facile conspicuum. Cutem muscularem vocavi, nam a fibris separari non potest, sed hae externe condensatae et quasi politae eandem sistunt, intus autem strata plurima, separabilia efformant, intimaeque fibrae laxiores in telam quasi cellulosam seu fila, vasa et genitalia et tubum intestinalem revincientia, demum abeunt. A capite vero ad eam

---

*) Quo loco cingulum nonnunquam in Ascaride lumbricoide femella observatur, sed, uti Zeder (Naturgesch. der Eingeww. p. 99.) recte monet, impressum, cum in Lumbrico terrestri tumidum et elevatum sit.

praeprimis partem usque, ubi vasi genitalia incipiunt, substantia circa canalem intestinalem posita crassior, magisque cellulosa. Lineae introrsum eminentes, ex fibris longitudinalibus plurimis compositae, seu horum fasciculi veri, nec simplices dici possunt, ut praesertim in lateralibus, validioribus videre est; omnes demum in valvulas tres capitis os ambientes et pariter musculares abeunt. Lateralium alteram a Wernero (l. c. p. 79.) ob lumbrici humani cum terrestri similitudinem pro magna Willisii arteria, et, quod idem est, a Recentioribus nonnullis pro nervo, laterales Vallisnierio pro tracheis, perperam habitas esse, praetereundo tantum moneam, in Cap. vero X. et XVIII. fusius exponam.

In *Strongylo giganteo*, Ascaride lumbricoide saepe multoties majori, structura quidem affinis, discrimine tamen notabili, observatur. Cutis nimirum a fibris, praecipue transversalibus, magis separabilis, haeque quam in Ascaride lumbricoide validiores, ut cum larvarum majorum musculis fere compararem. Octo denique fibrarum longitudinalium fasciculi totidem ligamenta transversis offerunt, sed istae nonnunquam, lineam vicinam praetereundo, remotae inseruntur. Fasciculi octo memorati in tubercula ex abeunt, circa os posita, uti Collet-Meygret (Journ. de Phys. 1802. p. 458. sq.) recte meminit, qui cetera autem male miscet, fibrasque internas pro organis sexualibus vendit.

In *Strongylo armato*, ultra octo lineas, ni fal-

lor, duodecim invenio, de numero certo mihi tamen non constat.

In *Ascaridibus* lumbricoide minoribus lineae corporis laterales plerumque non insculptae, sed membranarum tenuissimarum modo eminentes, costas quasi aut alas vermium longitudinales efficiunt. In capite vero et cauda eaedem membranae saepius dilatatae, variamque in variis speciem exhibent.

Aliis iterum in vermibus teretibus, praesertim minimis, lineae laterales fere evanescunt, aut tenuissimae visui subducuntur, fibrae autem transversae in omnibus, etiam in Trichocephalis antica parte capillaribus, sub microscopio exhibentur.

Motus a structura exposita pendentes facile intelliguntur. Fibrae enim transversae seu circulares, dum contrahuntur, corpus comprimunt longiusque reddunt, simul autem in ejusdem tubum intestinalem vasaque genitalia agunt. Fibrae vero longitudinales, contrahendo se, illarum actionem, ideoque corporis compressionem minuere aut tollere possunt, validissima autem contractione corpus et brevius et crassius reddunt. Omnium autem fibrarum et longitudinalium et transversalium actione mutuo se excipiente, corpus totum movetur, et prouti haec illave ejus pars antea extensa contractione fixa redditur, alia iterum ante contracta extenditur, ingressus oritur serpentinus in Nematoideis conspicuus, varius et pro animalculi lubitu accelerandus.

§. 3.

Acanthocephalorum fibrae.

Echinorhynchus Gigas, frequentissimus et simul maximus, Ascaridem lumbricoidem saepe magnitudine superans, structurae generis exponendae exemplo sit. In corpore animali si reperitur, aeque ac ceteri Echinorhynchi, rugosissimus apparet, ut cel. Pallas pro Taenia imposuerit, et facillime pro tali haberi possit. Rugae omnes transversales sunt, nec longitudinalium seu costarum vestigium apparet, nisi margines vermis collapsi et plani ita vocare velis. Aquae si immittitur, rugae, corpore turgido et laevi facto, prorsus evanescunt. Cute dissecta et replicata fibrarum transversalium eidem proxime subjacentium et validarum strata in conspectum veniunt, his vero discissis longitudinales produntur, internae, longissimae, dense undique sibi appositae, cutem scriptoribus quibusdam internam dictam procul dubio formantes, nam tunicam internam propriam non invenio. A fibris istis longitudinalibus fila cellulosae instar in partes contentas quaquaversus abeuntia, nec non musculi proboscidis vaginam dirigentes (de quibus in capite proximo) ortum trahunt, seu decedunt.

Fibras longitudinales a transversalibus separatas, nec has ab illis, ut in Ascaridibus, Strongylisve fit, interruptas mireris, inde autem rugas Echinorhynchi corpus *totum* ambientes, quales in teretibus non occurrunt, explices. Fibrae enim longitudinales dum

contrahuntur, transversales simul approximari indeque circellos crassiores vel rugas effici oportet. Longitudinalium vero contractione remissa circelli dicti iterum discedunt et corpus aequale fit, ut ab illis plurimum actionis exspectes, nec Zederum (Naturgesch. p. 131.) audias, quando transversalium actione rugas oriri statuit. Longitudinales praevalere, non est quod moneam.

§. 4.

Cestoideorum fibrae.

Inter Cestoidea fibris instructa *Ligula* vix memorabilis, motus enim ejusdem debilis, fibraeque transversae licet conspicuae, parum tamen excultae, in pulposam quasi vermis substantiam reliquam abeunt.

Caryophyllaei itidem fibrae et Zedero et mihi visae, non fortes, idcirco autem notabiles, quod in capite et corporis parte antica potissimum longitudinales, transversae autem in reliquo corpore conspiciantur, unde, Zedero (Naturgesch. p. 249.) recte monente, capitis corporisque motus saepe diversi et quasi oppositi facile explicantur. Vermem sub extensione ad sextuplum usque longiorem factum observavi.

Bothriocephalis e contra et *Taeniis*, tam integris, quam in articulos divisis, motus vivacissimi variique. Taeniam, quae exemplo sit, aquae tepidae immissam singularum partium motus edere alios aliosque videmus, et qui animalculo laborant, eos-

dem saepe suo in corpore undulatorios et dolorificos sentiunt. Taenia ad trium ulnarum longitudinem ex mulieris ano propendens, in casu, quem Wernerus (l. c. p. 47.) refert, tota fere in pristinum hospitium rediit, pars propendens itaque a superiori sursum ducta; similes omnino casus Andryus habet, et ill. Pallas (Neue Nord. Beytr. I. 1. p. 54.) articulos Solii singulos, quod fidem fere superat, parietem ad aliquot pedum altitudinem ascendisse vidit; Goezii quoque hac de re observationes (Naturgesch. p. 346.) conferas.

Magnus tamen in Taeniis fibrarum apparatus non habetur, sed fibrillarum tantum longitudinalium et transversalium strata, saepe (in minoribus et tenuioribus) obscura, vel (in minimis) evanida, articulis, quorum cuti inserta sunt, motum impertiunt singulis. Fibrae enim longitudinales ab uno ad alterum articulum rarius nec nisi certis in speciebus, v. c. *Taenia lata* et *crassicipite* (quarum idcirco articuli difficilius secedunt, et in quibus tunicam complurium articulorum communem et continuam cultello solvere licet) progrediuntur, sed plerumque cuivis suae, unde et cujusque motus privi et particulares. In partibus plurimorum quidem animalium, praesertim inferioris ordinis, divulsis motus observamus saepe protractos, Taeniis tamen utpote saepius articulis quodammodo separatis constantibus hujus rei praerogativa debetur. Veterum itaque plurimos, quin et recentiorum nonnullos, animalculi articulos secretos, motu valido circumactos, mox vel exten-

sos, vel contractos, mox tumidos vel lagenae speciem referentes, foramine (ore quasi) instructos, totidem pro vermibus (*cucurbitinis* sibi dictis), et Taeniam integram pro vermium istorum mutuo sibi inhiantium et inhaerentium catena habuisse, facilius excusari potest. Ex quo autem Taeniae caput in omnibus, collum non articulatum in satis multis obvium, et reliquum anteriorum a posterioribus discrimen, nec non omnium nexus, saepe, ut monui, validus, et in omnibus articulis eodem modo comparatus, nec irregularis, qualis ex vermibus casu fortuito conjunctis oriri debuisset, vasa demum articulos omnes uno tramite percurrentia, ex quo ista inquam innotuere, opinionis illius falsitas non potuit, quin omnibus pateret, ut plura de eadem referre pigeat. Nexum vero articulorum quod attinet, generatim quidem ita comparatus est, ut articuli prioris margo posterior anteriorem insequentis amplectatur, et plus minus obtegat; sed pro articulorum forma et aetate multopere variat, ut in ellipticis v. c. vel moniliformibus non aeque fortis esse queat, ac in quadratis et latioribus, et in posterioribus vel maturioribus et quasi decrepitis simul magis magisque tollatur, unde horum plurimi (velut folia fructusque ab arbore cadentia) solitarii excernuntur. In quibusdam praeterea v. c. *Taenia fragili, interrupta* etc. fabrica tenerrima nexum facillime solvit. De varietate articulorum memorabili, qua alio modo connecti videantur in Cap. XV. §. 3. agam.

§. 5.

§. 5.

Cysticorum fibrae.

Entozoorum cysticorum structura iterum differt. *Cysticerci* corpus et vesica caudalis distinguenda sunt. Corpus rugosissimum, ut, inprimis in Cysticerco fasciolari, articulatum dicere malles. Articulatum non esse Zederus (Naturgesch. der Eingeww. p. 396.) ex eo probare vult, quod cavum sit, et in vesicam caudalem retrahi queat, hoc autem argumentum omni valore destituitur, nam corpus articulatum aeque bene cavum ac solidum, et priori in casu retractile esse potest, quemadmodum etiam fistulas artificiales varias ex articulis cavis effingi videmus. Articulatum esse diu credidi, examine autem attentiore facto, articulos veros non adesse vidi, fibrae enim singulis minime propriae, sed irregulari magis tramite ab anteriore quadam ad posteriorem partem decurrunt. Si cum Taeniis autem comparandi animus est, non Taeniam Solium, vel aliam, cujus articuli facile remittunt, sed T. latam, vel ejusmodi quandam seligas, quarum articulis tunica communis est, ut hi saepe maxime irregulares fiant (conf. Cap. XV. §. 3.), tum convenientiam summam agnosces.

Corpus in vesicam abit, simul vero extenuatur, ut ipsa tenerrima et fibrarum fere expers videatur. Si autem dissecta extenditur, fibrarum a corporis parte inferiori oriundarum fasciculos duos, vermis ratione habita, satis validos, in vesicae partem superiorem expandi comperimus. Zederus (l. c.

p. 384.) ligamenta isthaec haud procul a capite terminari credit, sed tantopere progressa non vidi, ut a fibris potius corporis posterioribus derivarem. Collum praeterea in quibusdam, ut in Capitis V. §. 2. monui, tenuissimum et filiforme ligamentis recipiendis non idoneum, nec in corpore, a reliquis, quibuscum miscentur, fibris, distingui possunt. Fila isthaec nec veteribus incognita fuere, corpus autem quale Goezius (Naturgesch. p. 201. Tab. XVII. B. Fig. 7.) in *Cysticerci* (suis) *globosi* vesicae initio delineatum sistit, nunquam vidi, et fibrarum expansarum separationem artificialem et arbitrariam dicerem.

Vesica externa, qua Cysticercus continetur, et de qua in Cap. XVI. §. 4. agam, dissectâ, interna seu vermis ipsius Cystis caudalis aqua limpida referta, corpore retracto, nucleum quasi seu partem crassiusculam et opacam in eadem efficiente, reperitur. Aquae tepidae immissa vesica caudalis motum edit undulatorium; elongatur, fundo contracta antrorsum amplior evadit, parsque corporis retracti foras emittitur; totum si emitti debet corpus, pars ejus protracta postice contrahitur, antrorsum dilatatur, ut nova pars protrudi queat, et sic porro, usque dum caput progrediatur. Hoc vero cum rarius fit, corporis emissi partem posticam premendo, anteriorem cum capite promovemus, verme autem in spiritu vini diutius asservato nec pressione artificiali protrudi potest. Retrahitur autem hoc modo: vesicae pars antica corrugatur et retrorsum ducitur,

quo vermis pars postica simul in eandem illabatur, corporis vero pars antica tum etiam retrahitur et posteriori se immittit, et sic sensim caput totumque corpus vesica absconduntur. De iis nempe sermonem feci Cysticercis, qui longe plurimi vesica caudali magna instruuntur; quibus minima est, retractio in eandem non potest quin denegetur. De capitis et uncorum coronae in Cysticerco cellulosae retractione cl. Steinbuch (Diss. cit. p. 63. et sequ.) fuse et optime tractavit.

In *Coenuro* vermiculi plurimi corpore Cysticerci aemulo instructi vesicae communi insident magnae, in quam omnes simili modo retrahi possunt, ut fere semper retracti papillulae sub forma, rarius vero unus alterve foras emissi, conspiciantur. Facile autem a vesica communi abscedunt, quod in Cysticercis locum non habet.

Cap. VIII.

De musculis propriis.

Musculi a communi fibrarum cutanearum strato recedentes, nec partes tantum vicinas filorum seu cellulosae modo revincientes, sed fasciculos sistentes, ceterorum animalium musculis analogos, proprioque usui dicati, nomineque digni in *Acanthocephalis* solis conspiciuntur. Iidem autem melius ut intelligantur, partium, quibus inserviunt, historia brevibus praemittenda.

Proboscis Acanthocephalorum corpus est duri-

usculum, variae ut in Cap. V. §. 1. monui, formae, extus aculeorum seriebus munitum, intus cavum, basi vaginae adfixum, ex qua protrudi, protrusum in quam retrahi potest.

Vagina proboscidis (*Rüsselsack*, sacculus proboscidis, Germanorum) corpus est cylindricum, duriusculum, a summa colli parte in cavum corporis dependens; proboscidem (sub hujus retractione) in se recipiens; in feminis basi cum ovario communicans; lateribus lemniscos seu ligamenta, vasis propriis insignia, quodammodo annexa gerens; musculis propriis dirigendum.

Musculis proboscidis aequali in omnibus numero non inveniuntur, sed eorundem nonnulli, saepe quatuor, in speciebus minoribus aut desiderantur aut visui tantum subtrahuntur; omnes facillime in *Echinorhyncho Gigante* conspicui.

Tria huic sunt musculorum paria, hinc proboscidis vaginae, illinc strato fibrarum cutaneo interno (seu longitudinalium, quorum directionem servant) inserta. Longissimi insimulque latissimi (*laterales* Zedero dicti), a basi; his minores (*anteriores* Zederi) a media; a summa demum vaginae parte minimi (*posteriores* Zederi) descendunt. Vocibus *anterior* et *posterior*, hoc in verme nil certi exprimentibus, uti nolim, ut secundum magnitudinem potius distinguam.

Praeter hosce musculos, dissectionibus repetitis semper tales a me repertos, Zederus (Erster Nachtrag p. 109.) *suspensorios* duos, quorum *dex-*

ter hinc summo colli margini dextro, illinc infimo margini colli sinistro; *sinister* vero hinc summo colli margini sinistro, illinc infimo colli margini dextro inserantur et basin vaginae transverse praetercurrant: et duos insuper alios, a collo rêcte descendentes, et lemniscis seu ligamentis supra dictis vasculosis insertos, enumerat. Utrique mihi dubii sunt. Ligamenta equidem filis plurimis, quin innumeris, revincta sunt, ut horum majorum quaedam viro egregio pro musculis propriis imposuisse fere suspicarer, nec suspensorios proprios, nisi fila quaedam a collo descendentia vidi. Recte num viderim, penes alios judicium esto.

Jam si proboscis retrahenda est, vagina corpore vermis elongato retrorsum ducitur, et insimul proboscidis apex et sensim reliqua ejus pars inflectitur, et tam introrsum quam retrorsum trahitur, ut externum proboscidis latus, aculeis munitum, internum factum sit, aculei autem, dum introrsum ducuntur, ob distantiam quam seriatim positi inter se servant, nec tum se tangunt, multo vero minus complicantur. Nec proboscis, aculeorum apice retrorsum spectante, alio modo retrahi posset. Proboscis autem pro animalculi lubitu aut qua partem aut tota retrahitur; si tota abscondita est, in colli apice foraminis (coeci) speciem oriri necesse est.

Sub proboscidis autem emissione fibrae corporis transversales remittunt, et longitudinales, agendo, corpus brevius reddunt, ut corporis contenta in vaginam agant eamque protrudant; insimul autem

proboscidis basis huic adfixa antrorsum movetur, basique contracta reliqua proboscidis pars sensim explicatur. Proboscidis ipsius actionem hac sub explicatione in computum venire Zederus (Naturgesch. der Eingeww. p. 146.) monet, cui eo facilius assentiar, cum ex proboscidis apice nonnunquam tuba membranacea et plicatilis suo iterum motu tantum dirigenda exseratur, viresque motrices plurimis partibus vel et animalculis datae sint, in quibus fibrarum ne vestigium quidem reperitur. Nec sub proboscidis vel exsertione vel retractione totum semper agere corpus crediderim, uterque enim illius status verme tam repleto et extenso, quam collapso et rugoso conspicuus.

In *Tetrarhyncho* apparatus certe simillimus, sed forsan magis complicatus, obtinet, cum, Cel. Bosc. monente, proboscides vel omnes vel singulas exserat et retrahat.

Propriis praeterea musculis, qui *Trematodum* poros suctorios constituunt, quodammodo adnumerari possent, de his tamen Cap. XII. loco magis commodo disseram.

Cap. IX.

De partibus Entozoorum quorundam duris, corneis et pungentibus.

Entozoorum in genere mollities summa, ut aquae per aliquot dies immissa, plurima diffluant, vel, animalibus, in quibus hospitantur, post mortem mi-

nus recenter examinatis, in muci speciem abeant, quod etiam in morbis nonnullis videre est. Maxima enim ex parte tela mucosa et quidem teneriore constare videntur, et quae additae sunt fibrae ceterorum animalium musculis multo teneriores sunt.

Quibusdam tamen partes duriores concessae. Duritiei integumentorum universalis exemplum notatu maxime dignum et quod sciam unicum in *Trichocephalo* offertur *echinato*, qui in Ophisauro seu Lacerta apode a cel. Pallas (Nov. Comm. Petrop. T. XIX. p. 415.) detectus, nuperque a cel. Froriep mecum communicatus est. Partis ejusdem capillaris elaterem summus ille vir cum seta equina comparat, cutis autem partis crassioris rigiditatem non minus quam elasticitatem insectorum molliorum corneolas crustas vel duriorem epidermidem humanam referre dicit, et in meo quoque specimine cutis duritiem attactu notabilem summopere admiratus sum.

Strongyli armati Os bullam corneam antice dentatam refert, quam a Zedero (Naturgesch. p. 85.) pro musculo habitam, a reliquis scriptoribus silentio pressam esse mireris. Bulla enim ista subglobosa, vermis capiti duritiem insignem impertiens, et ab involucris et ab intestino, quibus adnexa est, facile separabilis, vel integra vel discissa substantiam (licet tenuis sit) omnino corneam exhibet. Exemplum certe unicum, plura si in Strongyli genere satis amplo adessent, hoc diviso *Sclerostomata* a Strongylis separarem.

Partes vero duriusculae in plurimis occurrunt. Ascaridis enim oris valvulae compagis satis firmae, sed quantum mihi videtur, nonnisi ex cellulosa et fibris constantes. Proboscidis vaginula in Echinorhynchis obvia et supra descripta duriuscula et fere cartilaginea. Idem etiam de ejusdem generis uncinulis valet in proboscide conspicuis, quorum acumen cuti nostrae resistit et eandem fere impressionem efficit, ac si acu tetigerimus. Non potest itaque fieri, quin ejusmodi in casibus telae cellulosae aliquid additum sit, quo partibus durities isthaec insignis concilietur, aliaeque corneae reddantur.

De aculeis uncisque disserendi locus magis opportunus non invenietur. Nullus Entozoorum ordo iis caret, varie tamen in variis constituti sunt. In *Nematoideis* rarissime occurrunt; *Trichocephali uncinati* supra dicti caput truncatum uncis reflexis duris continuis, seu basi a capite non discretis terminatum; *Strongyli armati* bulla cornea, cujus mentionem feci, antice aculeis rectis terminatur; vermis denique maxime singularis, cujus in Scolopacis Gallinulae oesophago sex reperi specimina, quemque ad Strongyli genus dubie refero, *Strongylus horridus* mihi dictus, quatuor aculeorum reflexorum series in corpore longitudinales exhibet. *Acanthocephalis* vel proboscis sola, vel et corpus simul uncis conicis et acutis armata: proboscidis aculei firmi, reflexi, seriebus longitudinalibus, seu potius in quincuncem, dispositi; series quibusdam paucae, plurimae aliis; colli corporisve aculei, qui

paucioribus speciebus dati, illis minores et plerumque minus curvi. In *Trematodibus* rarius adsunt, tumque vel caput solum vel et corpus simul (quod tamen haud frequenter accidit) aculeis, utplurimum rectiusculis, munitum: sic v. c. caput *Distomatis trigonocephali* aculeo utrinque recto duplici; *D. armati* corona aculeorum rectorum; *D. ferocis* aculeorum reflexorum corona instructum; *D. denticulati* caput aculeis rectis majoribus, minoribus collum munitum; *D. spinulosi* pars antica aculeis reflexis; *D. Limae* (vespertilionis Auctorum) fere totum corpus aculeis minimis asperum; *Polystomatis* denique denticulati mihimet dicti corpus aculeorum minimorum seriebus transversalibus tantopere regularibus ornatum, ut Abilgaardio qui corpus articulatum haberet vermemque sub *Taeniae capraeae* nomine describeret, imposuerit. *Cestoideorum* plurimorum caput iisdem armatum. *Tricuspidariae* labium utrumque aculeis binis triglochidibus (tridentem referentibus) munitum, quorum apices plerumque retrorsum, sed interdum etiam oris sub motibus sursum et antrorsum spectant. In *Bothriocephalo* (Rhyti Zederi, quo hunc tamen vermem non retulit) rarius adsunt; reperiuntur tamen in *B. corollato* (Taenia corollata Abilgaardii) fila a foveis quatuor suctoriis dependentia totidem, tetragona, quorum margines aculeis reflexis exasperati; similemque structuram in *Taenia squali* O. Fabricii (*B. paleaceo* mihi) suppono. *Taeniae* caput vel inerme vel armatum: hoc vel in

apice vel in rostello peculiari uncinulorum reflexorum coronam aut simplicem aut duplicem offert. Corona simplex aculeis longioribus et tenuioribus, duplex validioribus et brevioribus instructa; quivis aculeus basi sua vagina quadam brevi continetur, ipse autem haud procul a vagina dente plerumque munitur brevi et acuto. Inter *Cystica* tam *Cysticerci*, quam *Coenuri* et *Echinococci*, forsitan omnes, simili ac Taenia uncinulorum corona gaudent; Delphini Cysticercum inermem esse cl. Bosc refert, sed dubium videtur.

Taeniae et Cysticerci uncinulos Wernerus, vir alias sagacissimus, nescio, quo errore inductus, pro ampullis obtusis seu tubulis suctoriis retractilibus (Brev. Expos. p. 27. Cont. p. 15. Cont. II.p. 14.) venditavit, quam opinionem ab Helminthologis, quotquot sint, reliquis merito rejectam non amplius moror.

Aculeos priorum ordinum nonnisi cum parte ipsa, cujus (v. c. proboscidis) processus sunt, retrahi, Auctores ad unum omnes professi sunt; Taeniarum vero uncos singulos vagina praeditos in eandem retrahi eaque condi posse, varii praesertim Goeze (Naturgesch. der Eingeww. p. 344.) statuerunt. Vagina autem ista brevissima est, ut nonnisi basin aculei capiat, nec ipse ullo modo in eandem retrudi queat. Caput vero vel rostellum qua partem introrsum duci et eodem sub motu uncinuli antea retrorsum flexi, vel recurvati, omnes simul apice antrorsum feruntur, et sic recti facti et in

fasciculum collecti, demum intus acti absconduntur. In Cysticercis, ubi caput totum retrahitur, res facilius conspicua, quam cel. Steinbuch (Diss. cit. p. 63. sq.) egregie exposuit.

Aculeorum, de quibus egi, longe plurimos, contextus durioris esse, ex eorundem attactu patet, ut reliqui vermis tela cellulosa in substantiam hoc loco abierit cartilagineam, quod tam ex cartilaginum omnium naturalium, quam praesertim ex praeternaturalium ortu, facillime explicatur.

Eorundem autem ope vermes villosam quin saepe et reliquas intestinorum tunicas perforare posse, et loco, unde nutrimentum hauriant, firmissime adhaerere, in Acanthocephalis quotidie videmus: irritatione vero partium inde orta, majorem simul humorum, quos Entozoa bibant, copiam affluere, contenderem. Aculeos enim retinaculorum vices saepe non subire posse vermium cysticorum, vesica inclusorum, parti adeoque nulli externae admovendorum, exemplo colligimus; in istis autem uncinulis exsertis vesicam externam titillari pungique, et hoc modo humoris, quem vermis absorbeat, majorem affluere vim, non est quod neges. Toto autem Entozoorum corpore aculeis munito, ipsa forsan partibus, in quibus habitant, eo facilius adhaerent, aut eorum ope humores hauriunt, ut aculeos istos minimos vasorum absorbentium dicas origines. Respirationi inservire Fischeri (Werneri brev. expos. Cont. II. p. 50.) hypothesis est, de qua in Cap. XI. agatur.

Cap. X.

De nervis Entozoorum perperam admissis.

Linearum lateralium in *Ascaride lumbricoide* exstantium alteram a Wernero pro magnae arteriae a Willisio in Lumbrico terrestri designatae (quae nervus est) analogo habitam fuisse Cap. VII. §. 2. monui. Cuvier, Vir cel. (Tableau élémentaire de Zoologie p. 375.) Entozois in genere cum vermibus nervos adscripsit, et in Museo Parisiensi, Anatomiae comparatae dicato, quod ejus sub auspiciis ad summum evectum est gradum, *Ascaridem* vidi canis, *marginatam* mihi dictum, dissectam et spiritu vini conservatam, cujus linea lateralis altera, secundum praeparati inscriptionem, pro nervo vendebatur. Lamarckium, qui nervos quidem Entozois adscripsit, nulla autem ipse examinavit, non moror. Cl. Virey (Journ. de Physique. 1798 et 1799.) in priori tractatu Ascaridis nervos se vidisse crediderat, Taeniae abnegaverat, in altero autem nullos omnino Entozois esse contendit. Cl. tandem Dumeril (Zoologie Analytique) nervos iis non esse professus, Cuvieri, quibus dissectionibus utplurimum innititur, sententiam recentissimam forsan protulit.

Ipse plures ante annos, et antequam Gallorum opera dicta ad manus essent, Entozoa, cum aliis vermibus comparando, dissecui (Wiedemann's Archiv für Zoologie und Zootomie B. 2. H. 1.), et quam Wernerus pro magna Willisii arteria ha-

buerit, lineam, nonnisi muscularem esse cognovi, nec postea vel in *Ascaride lumbricoide*, vel in *Strongylo giganteo*, vel *Echinorhyncho Gigante*, aut alio quocunque verme intestinali nervorum vestigium reperi.

Nervi tam in insectis, quam in Lumbrico terrestri, Hirudine, reliquis facillime detegendi, filum sistunt abdominale, a capite ad caudam extensum, nodulis plurimis seu gangliis instructum, ex quibus ramuli ortum capiunt. In Entozois lineae quidem laterales intus exstant, sed harum plures, quin interdum plurimas esse supra monui, eaedemque fibrarum longitudinalium sibi appositarum, gangliis nullis interceptarum, fasciculos efformant, fibrarum ope transversalium ubique interceptos. Quid? quod lineae illae seu fibrarum longitudinalium fasciculi solitarii demum in stratum fibrarum commune transeunt, quale in Echinorhyncho descripsi. Fibrarum porro longitudinalium lineas seu fasciculos effingentium natura ulterius examinata, hos eodem ubique modo cutem ingredi vel strati muscularis partem efficere abunde patet. Nervos tandem, quos in Hirudine et Insectis parvulis nunquam frustra quaesierim, sed levissimo negotio cultelli vel acus ope explicuerim, in Entozois tantis, ac Strongylo Gigante, Ascaride lumbricoide, Echinorhyncho Gigante, si vere adessent, certissime invenissem.

Non est tamen, quod Entozois substantiam omnem nerveam deneges. Plurima enim in iisdem fiunt, quae nonnisi principii nervei vel auspicio vel

auxilio facta explicare valemus, quorsum tam motus eorundem musculares voluntarios maximeque varios; plurimos in stimulos reactionem (v. c. in frigus, in medicamenta amara, in spirituosa, olea empyreumatica), vel gratorum ingratorumque perceptionem, et quae inde sequantur animalculi simplicis functiones sensorias; quam digestionis, assimilationis et nutritionis, nec non ab altera parte generationis negotium trahenda esse omnicuique patebit. Animalia saltem magis composita, seu, qualia vocari amant, perfectiora hisce nonnisi nervorum beneficio funguntur.

Si nervorum vero in animalibus, quibus sunt maxime elaborati, etiam maximis, ultimos respicimus fines, hos semper delitescere, nec ulla in parte, vel cultello vel microscopio in auxilium vocato, oculis sisti posse constat. Ipse microscopii usui quotidiano longo ex tempore assuefactus, nervorum illos fines in partibus tenuissimis summa cum assiduitate saepius investigavi, rem autem nunquam voto cessisse ingenue fateor. Sensus porro in omni fere corporis parte reperitur, nervis nequaquam ubique admissis vel admittendis. Non potest itaque fieri quin nervi tandem deliquescant vel eorundem substantia reliquae tandem immisceatur corporis materiae, inde vero oculos nostros fugiat. Hoc autem in animalibus magis compositis, quibusdam tantum locis, vel in nervorum finibus periphericis (ut Reilii, viri summi, expressione utar) fieri, quod experimur, in Entozois et Phytozois dum ubique lo-

cum habere statuimus, omnia certe solvuntur dubia. Hunteri, Scarpae, virorum laude mea majorum, auctoritate me tueri possem, sed rem simplicem et ab hypothesium plurimarum fastu alienam comendatione non indigere persuasissimum habeo.

Cerebro et Nervis Entozois ergo non concessis, principium nerveum reliquae materiae nuptum et immixtum sensorii qualiscunque nervorumque functioni praeesse supponamus.

Cap. XI.

De Entozoorum respiratione.

Respirationem animalibus superiorum ordinum omnibus functionem praeprimis essentialem esse comperti, Naturae scrutatores non potuerunt, quin eandem in entozois quoque admitterent, argumenta autem longe plurima, quibus demonstrare conati sunt, veri speciem vix attingunt.

Vallisnierius (bibl. nostr. n. 48. dell' ovaja. p. 14.) pro seculi more partes in reliquis animantibus obvias vermibus quoque dari persuasissimus, lineamque Asaridis lumbricoidis abdominalem corculorum seriem opinatus, fibras transversas Arterias et Venas, lineas autem laterales tracheas vocavit; rem tamen ulterius non explicuit; verum autem vero nonnisi fibras motrices esse, ipse in praecedentibus demonstravi.

Humboldt (Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfaser Th. I. p. 272.) Vallisnierium

forsan secutus, entozoa cutis ope respirare (quid? quod etiam videre!) statuit, quae hypothesin autem probent, argumenta frustra quaeris. Ascaridum enim species si acidi muriatici oxygenati ope motus edere vivaciores, tum vero ex asthenia indirecta cito mori tradit, argumentum istud ad respirationem facere, minime crediderim: nam incitamenta quaevis justo fortiora, v. gr. Oleum vel Cajeputi, vel animale Dippelii, vel stimulus mechanicus animalculis illis dolores similes, quibus fuga eripi student, tandemque mortem ciendo, eundem certe effectum praestant, nec ad vitam animalium respiratione manifesta utentium, in aëre oxygenio accelerandam, citiusque terminandam, exinde concludere licebit.

J. L. Fischer (in Werneri brev. exposit. Cont. II. p. 50.) Taeniarum uncinuli num respirationi inserviant, interrogat, argumenta autem non addit, ut ab insequente suam non sejungam hypothesin. Steinbach enim (Diss. Bibl. nost. n. 403. p. 103. seq.) oscula Taeniarum et Cysticercorum suctoria, Trematodum poros, tubamque Echinorhynchorum (paucissimorum) proboscidis exsertilem, organa horum vermium respiratoria statuendo, uncis, quibus animalium istorum plurima instruuntur, partem, cui infixi sint, irritari, tumque poros, oscula suctoria, tubamque oxygenium attrahere credit. Duplici hypothesis innititur argumento: primo, animalibus omnibus respirationem esse necessariam; secundo, partium dictarum alium non constare usum. Illud quod attinet, entozois respirationem esse vero quidem simillimum,

mum, minime autem probatum erat, et ex eo solo, quod animalibus magis compositis concedatur manifesta, ad omnia concludere non licebat. Partibus vero enumeratis aliam non esse functionem, ideoque respirationi inservire, argumentum nullius certe ponderis: entozoa enim longe plurima iisdem carent, quibus vero sunt, usus inde redundat manifestus, de quo agendi infra locus erit, et si non pateret, idcirco ad respirationis functionem refugiendi non daretur venia.

Ipse olim (in Wiedemann's Archiv. II. 1. p. 7—11.) Entozoorum respirationem denegando, organorum peculiarium respirationi inservientium defectum, nec non locorum, in quibus habitant, rationem adduxi. Organa talia et nunc temporis ignoro, locus autem, in quo reperiuntur, et de quo in Cap. XVI. fuse tractabo, respirationi quidem parum idoneus videtur, eandem tamen non omnino excludit. In superiori tractus intestinalis parte oxygenii certe copia aliqua habetur, et insecta eorumque larvae, quorum respiratio confirmata est, in eadem saepius hospitant; intestinis crassis, vermium saepe habitaculo, oxygenii quidem magna vis non concessa est, eorundem tamen tunicae, quibus Trichocephali, Ascarides, Strongylive inhaerent, utpote humidae et vasis sanguineis instructae eodem orbae dici nequeunt. Idem de vermibus visceralibus, vesicave inclusis, variis in corporis partibus occurentibus valet, omnibus enim istis in locis vel aqua, vel sanguis adest, ut ad oxygenium aditus quidam relictus sit.

G. Fischer (in Reil's Archiv III. 1. p. 95.) vermes in vesica farionis natatoria, praeter carbonici tantillum aëre azotico repleta, a se inventos miratur, sed eandem in piscibus maris ima petentibus oxygenii ad octoginta septem centesimas usque, in aliis hujus quidem minorem, majorem vero azotici quantitatem continere, cl. Biot experimentis constat, et si in piscibus aquas dulces inhabitantibus vesica aliquando nil fere nisi gas azoticum contineat, ductus tamen ope cum oesophago communicat, ut aëris contenti indoles facile mutari possit. Si autem, licet non admiserim, nil nisi aërem azoticum servaret, ad ejusdem tunicas vasculis sanguiferis praeditas recurrere posses, quominus entozoa in vesica natatoria saepius occurrentia oxygenio careant.

Experimenta variis cum mediis, quibus Entozoa exponantur, hucusque instituta, rem non conficiunt, et vermibus istis in aëre quocunque vel exsiccatis vel disruptis, semperque cito morientibus, et humores ad corporis forman et vitam servandam exigentibus, non conficere possunt; ex humoribus enim oxygenium forsan absorbent. Entozoa ceterum extra corpus animale aquae vel lacti tepido immissa saepe aliquot per dies vitam trahunt, semperque vasculi fundum tenendo, ad aquae superficiem vel ad aëris contactum non emergunt. Nec ipsi, qui in ranae pulmonibus sacciformibus, aëri atmosphaerico expositi, vagantur, vermes alio modo se habent, nec pulmonis certe aërem ferre possent, nisi humor ibidem accederet, quo partes animales nunquam desti-

tuuntur. In cl. Sorg (Bibl. n. 546.) experimentis Ascaris lumbricoides in aëre atmosphaerico post semihoram mortua est, diminutione gas oxygenii minima tantum observata; in aëre hydrogenio aeque longe vitam traxit, in nitrico autem tribus horae sexagesimis elapsis periit. Diminutionem gas oxygenii minimam tantum fuisse nihil probat, animalcula enim simpliciora minori tantum ejus copia indigent, et in locis, ubi alia moriuntur, tranquilla degunt, cujus rei Insecta plurima exemplum offerunt luculentissimum.

Cum Entozois itaque nec tracheae, nec stigmata, nec alia quaecunque organa respiratoria peculiaria concessa sint, absorptionem potius quam respirationem dixerim, qua oxygenium iis advehatur, advehi autem, cel. Spallanzanii *) experimentis innisus pro certo habuerim. Vir summus animalia tam viva quam mortua, quid! quod non integra solum, sed eorum etiam partes, ipsasque cochlearum testas recentiores gas oxygenium absorbere, longa observationum serie probavit, et ab entozois simili modo vel contactu solo, aut absorptione cutanea, vel alimentorum haustu, illud consumi et in usum verti statuerim. Absque enim oxygenio vermium nec vita nec partium formatio et nutritio cogitari potest, nec qui respirationem abnegarunt, Zederus et Sorgius, absorptionem talem rejicient.

Haec ad Phytozoa, organis nullis dissimilibus in-

*) Mémoires sur la respiration par Lazare Spallanzani. à Génève 1803. 8. plurimis locis.

structa pariter referri possunt, ne oxygenii vis salutifera et vitalis ullo in corpore animato dubia reddatur. Calorico vero, materiaque tam electrica, quam, si vere differt, Galvanica corpora quaevis libere facileque penetrantibus, quid impedit, quo minus oxygenium eadem aeque facile petat, vel ab iisdem attrahatur, quando organa peculiaria (pulmones, branchia, tracheae) ad idem recipiendum et distribuendum denegata sint.

Cap. XII.

De tractu intestinali vasisque nutritiis.

Animalia quo pluribus organis composita sint, eo majori ad materiae ingestae subactionem et assimilationem apparatu indigent, quo simpliciora autem, eo facilius eadem assimilatur et in usum cedit, aut talis tantum assumitur, quae vim nutritoriam habet, nec quae excrementitia sub faecum forma postmodum eliminentur, simul recepta sunt. Omnis inde organorum, ciborum subactioni inservientium, dentium, glandularum tam salivalium, quam mucosarum multiplicium, apparatus, cum tota bilis officina, demum subtrahuntur.

Entozoorum simplicitas magna, sed omnium non eadem; quibusdam enim canalis intestinalis verus, aliis autem vasa tantum nutritia concessa, ut per singula ire, omnibus vero seorsim spectatis, generalia tandem colligere oporteat.

§. 1.

Nutritionis organorum in Nematoideis et Prionodermate apparatus.

Omnibus in Nematoideis canalis intestinalis adest, hujusque in singulis differentia praecipua in parte summa, sive *ore* conspicitur.

A. *Filariae* os orbiculare, plerumque exiguum, interdum papillis aliquot cinctum, inter omnes simplicissimum, simpliciter quoque in canalem intestinalem abit, in nonnullis vasorum genitalium circumvolutorum gyris tantopere occultatum, ut Goeze ne verbum quidem de eodem fecerit, et Zederus (Naturgeschichte der Eingeww. p. 33.) lineam, quam Helminthologi pro intestino habuerint, obscuram errori optico adscribendo, canalem istum equidem non negaverit, sed ob lympham, quam contineat, decolorem et pellucidam, inconspicuum esse referat. Verum enim vero plures ac reliquis scriptoribus species examinare cum mihi contigerit, tractum quoque intestinalem in nonnullarum parte antica, qua vasis genitalibus non obtegitur, distinctissimum vidi; in *Filaria obtusa* (cornicis) cum vasculis genitalibus e corpore propendentem observavi, et *F. papillosa* (equi) dissecta eundem itidem, et quidem satis amplum conspexi. Ostium anale nondum observatum.

Obs. *Filariae medinensis* Kaempferus (Amoen. exot. p. 527.) descriptionem offert sequentem: »rostello instruitur, quod Persae barbam vocant, nam per microscopium conspectum pilos referre (?) dici-

tur; album est, pellucidum, digitum longum, pili instar tenuissimum et tenerrimum, ut sponte fatiscens, dum in lucem editur, aut cum epithemate divulsum segnes chirurgi oculos haud subeat; ad radicem barbae punctum atricolor et inermi etiam oculo ibidem oris vestigium quoddam, in caudae extremitate vero foraminis quoque punctum, velut ani nota, conspicitur. Duplici constat tunica, utraque albida, interiori paullo tenuiori, cujus cavum liquore albo, nonnunquam et seroso referta est, nulla omnino sanguinis comparente guttula. Rostelli forsan species ex vermis ruptura derivanda; ostium quod anum vocat, os dicerem; alterum, nisi locum disruptum designat, pro vulva haberem; tunica interna sero referta canalis intestinalis est. *Filariae* (Simiae capucinae) *gracilis* mihi dictae, et a cel. Albers detectae, analogia ductus, haec observavi; ista enim species illi simillima, ni eadem, cujus suspicio tanto facilius oriri possit, cum Simiae Trichocephalum et Cysticercum cum humanis specie convenire constet.

B. *Oxyuris.* Caput huic est obtusum, os orbiculare magnum, a quo canalis intestinalis incipit, plerumque materia cinerea repletus, (unde et vermi saepe color sordide albus impertitur) ante caudae subulatae apicem apertura minori, sive ano, terminatus.

C. Trichocephali os pariter orbiculare, et in plurimis speciebus minutum, paullo majus et patentissimum in *Tr. echinato* (Lacertae apodis), cui caput truncatum. Canalis intestinalis in parte capilla-

ri tenuissimus, versus partem corporis crassiorem pariter crassescit, et in eadem ad caudae usque apicem amplus protrahitur. Anum, cujus Zederus (Naturgesch. p. 65.) mentionem nullam facit, in feminarum caudae apice saepius, in maribus nondum vidi, quibus autem, si Strongylorum analogia valet, prope genitale masculum delitescere crediderim, aut hoc forte ex cloaca communi eminet.

D. Ascaridis caput trinode jam in praecedentibus expositum est. Inter valvulas tres distinctas et diutissime (Tysoni, Bibl. n. 250.) notas, externe convexas, intus concavas, duriusculas et musculosas, indeque vel contrahendas vel explicandas os latet orbiculare simplex, saepe tubuli brevissimi sub specie exsertum. Tubus intestinalis ab ore gracilis incipit, sensimque crassescens, subito, haud procul tamen a capite, strictura quadam coarctatur; tum vel rectus et aequalis, vel inaequalis et quasi nodosus pergit, aut illam alia mox strictura sequitur; versus finem iterum gracilescit. Anus in feminis ad caudae apicem conspicuus; in masculis genitalia simul emittens, ostium proprium non exhibet. Si duplex strictura locum habet, tubi cibarii particula suprema pro oesophago, secunda pro ventriculo haberi debet, et ista sacculum subglobosum vel ellipticum format; reliqua intestini pars non amplius divisa est. In mortuis diuque asservatis *) tractus iste rugosus valvulas

*) Wernerus (Brev. exposit. p. 78.) cum rugis et valvulis intestini hominis crassi comparat, ad structuram tunicae non respicit.

quidem majores effingere videtur, in recentioribus autem tales non conspicuae sunt, sed totam ejusdem superficiem internam plicis tenerrimis, copiosissimis, et ubivis anastomosantibus, quales in plurimis animalibus, praesertim piscibus repertas descripsi *) obsitam invenio, ita ut tunica intestini duplex, externa et interna statuenda sit; praeter istas vero plicas vasa etiam in intestinorum tunicis vidisse mihi visus sum, satis copiosa. Intestini color pro materia contenta et pellucente, plus minus fusca, rarius sanguinea, variat.

E. *Ophiostomati* valvulae seu potius labia oris duo, superius et inferius. Talia saltem in O. *mucronato* (vespertilionis) video, et in speciebus Othoni Fabricio pro Ascaridibus habitis agnosco, ut quae G. Fischer (Bibl. n. 265.) in *Cystidicola* Farionis sibi dicto referat labia lateralia (dextrum et sinistrum) vix admitterem. Canalis intestinalis rectus, transversim striatus, prope caput ampliatus; anus caudae apici vicinus.

---

*) Anatomisch-Physiologische Abhandlungen. Berlin 1802. 8. ubi p. 39-108. de intestinorum villis variaque tunicae villosae fabrica egi. Villos veros nonnisi in Mammalibus (Talpa tamen excepta) et avibus plurimis reperi. Urso Lotori, quibus am. Albers villos olim denegaverat, iidem tamen sunt, ut ipse agnovit. Avibus reliquis, amphibiis, piscibus, insectis et vermibus Linnaeanis tunica intestini intima non villosa, sed plicata. Praeter pisces tum temporis a me examinatos, alios postea dissecui non paucos, etiam majores v. c. Rajam Batin et Accipenserem Sturionem, sed villi pariter deerant. Cuvierus (Anat. comparée T. III.) meas quoque observationes confirmavit.

F. *Strongylus* oris aperturam offert amplam, labiatam, vel circularem, vel marginibus hinc illinc tuberculis inaequalem; interdum papillis instructam; in unica, quod sciam, specie, *Strongylo* nimirum equi *armato*, os antice dentatum, vel aculeis rectis munitum, et insimul bullam corneam (de qua in Cap. IX. locutus sum) effingit; reliquus canalis intestinalis rectus; anus in masculis in ipso caudae apice prope genitale fili aemulum papillae modo eminet, quod in maxima saltem hujus generis specie, *Strongylo giganteo*, distincte vidi; in feminis in caudae apice sub foraminis forma, et in quadam a vulva distantia observatur.

G. *Cucullano* oris apertura magna orbicularis, plerumque laevis, rarius papillis obsita; hanc sequitur pars globosa longitudinaliter striata, cum *cucullo* (germanice *Kappe*, angl. *capuch*, gall. *capuchon*) comparata, mutabilis, postice saepe uncinulis utrinque duobus reflexis (mihi autem potius pro vasis habitis) munita; canalis intestinalis rectus aut paulisper flexuosus, interdum loco quodam superiori constrictus, saepius sanguineus; anus cum genitalibus in utroque forsan sexu cloacam communem habet.

H. *Liorhynchus* tubulum oris laevem et emissilem, valvulis seu nodulis nullis stipatum offert; canalis intestinalis rectus.

I. *Hamularia* (Linguatula Schrankio, Zedero Tentacularia dicta) oris tubulos duos emittit, sed ex Treutleri et Zederi observatione late-

rales, sed tantopere a reliquorum structura alienos, et cum Ascaridum spiculis (genitalibus masculis) convenientes, ut genus mihi quam maxime ambiguum videatur. Ipse saltem in vermibus Mustelae putorii pulmones inhabitantibus ejusmodi nihil vidi.

K. *Prionòderma* addo, genus habitu quidem a Nematoideis diverso, fabrica tamen interna iisdem annumerandum. Os labiatum, inaequale; canalis intestinalis antecedentibus similis videtur.

Omnibus itaque Nematoideis et insuper Prionodermati canalis adest cibarius verus, in quo partes aliquot distinguere, hisque oris, oesophagi, ventriculi et intestini nomina et functiones tribuere saepissime licebit. Superficies porro intestini interna mirifice, animaliumque magis compositorum modo, plicata, similem per eandem fieri humoris nutritii absorptionem suadet. Quid? quod materia intestino contenta alium ac reliqui vermis colorem offerente, humoris illius selectionem fieri, decolora tantum in usum verti, reliqua faecum sub forma per anum eliminari probatur. Cl. Beireis (Bibl. n. 584.) de vermium ore chylum ex animalium villis attrahente hypothesis ergo, tam ob colorem illum a chylo alienum, et faeces veras, quam ob villos animalibus tantum paucissimis datos, non solum ruit, sed res ipsa duplicis generis organorum existentiam fere simul argueret. Primo enim ad faecum ab humore nutritorio separationem efficiendam vel partes quasdam intestini ipsius activas esse, vel vasorum absorbentium in chymum actione faeculentam simul

praecipitari materiam, supponendum, quod utrumque quidem difficile, illud tamen conceptu eo difficilius, quo majorem animalibus magis compositis ad haec peragenda, organorum apparatum concessum esse reperiamus. Quae bilis autem et humorum salivalium functionem in Entozois subeant, nos fugiunt; peculiaria saltem tubo intestinali non addita esse organa, ejusmodi quid praeparantia, certissime constat. Ad secundum vero quod attinet negotium, humoris scilicet nutritorii absorptionem, indeque oriundam et assimilationem et nutritionem, simplicissimo iterum modo peragi patet. Fila a tubo alimentari undique in cutem muscularem et vasa genitalia (partes quae praeter eundem solae et unicae adsunt) proreptant, eorumque quandam vasorum absorbentium, aliam autem partem nutritiorum munere fungi statuas, nisi ad vasa visum fugientia, qualibus auctores saepe, tam in plantis, quam in partibus reliquorum animalium variis, nescio quam ob causam, palmam deferunt, recurrere malis. Hisce vero filis pro vasis absorbentibus et nutritiis habitis omnia bene explicantur: cibus nimirum seu humor ingestus per tubum intestinalem movetur, absorbentur quae in eodem habentur nutritoria, reliqua autem ad anum sensim propulsa eliminantur; absorpta partibus corporis reliquis adduntur et assimilata easdem nutriunt et augent.

In hisce autem non subsistendum, sed ad absorptionem cutaneam indeque factam corporis nutritionem simul respiciendum est. Quoties enim

Nematoidea collapsa, viva vel mortua, dummodo recentia, aquae immittuntur, hac per corporis poros recepta turgida fiunt, dissecta vero humorem cutem inter et tubum cibarium, vasis genitalibus maximam partem obvolutum, stagnare demonstrant. Nutritio ergo Entozoorum istorum duplici modo, tam per os, quam per cutem, semper autem vasorum ope peragitur, nec ad poros inorganicos in corpore organico perperam fictos refugiendum est, quibus admissis omnis vitae et structurae ratio rueret, omniaque a casu fortuito penderent.

§. 2.

Acanthocephalorum nutritionis organa.

Tubus cibarius Acanthocephalis non concessus est, ut de ventriculo et intestino sermo esse nequeat, humoris tamen nutritorii absorptio et in illis facillima, et structura vere admirabilis. Duplex alimenti ingerendi via et Zedero et mihi, simplex Treutlero (De Echinorhynchorum natura. Bibl. nostr. n. 284.) arrisit, hunc tamen partes faberrime structas ignorasse patet.

Echinorhynchus in corpore animali reperiundus corpore flaccido et rugoso Taeniam saepe mentitur, aquae autem immissus mox turgidus factus, rugas exuit, et si partem ejusdem resecaveris, quod tam a Treutlero (l. c. p. X.) quam a me captum est experimentum, vel quamlibet ligatura interceperis, aeque bene ac vermis integer aquam bibit. Nec proboscide opus est, hac enim amputata, vel collo

ligato humor non minus a corpore hauritur. Non potest itaque fieri, quin corporis undique pori aquam transmittant, et isthac croco tincta fila cutis interna Treutlero crocea visa sunt, ut pro vasis absorbentibus, quae ad vermis nutritionem faciant, jure meritoque habuerit.

Non est tamen, quod in hisce acquiescas, ut Treutlero placuit, qui nutritionem per os, ob ostii in proboscide defectum saepe observatum, negavit. In omnibus equidem Echinorhynchi speciebus proboscidis ostium detectum esse, minime contenderim, in plurimis autem si patet, papillam, quam aliae offerunt, hoc occultare, vel istud alio modo latere, nequaquam autem deesse crediderim. In *Echinorhyncho Tuba* mihi dicto Goeze (Naturgesch. der Eingeweideww. p. 153. Tab. XI. Fig. 12.) et ego tubam ex proboscidis apice emissam vidimus, postice tenuem, antrorsum dilatatam, membranaceam et plicatilem, quam ceteris quoque adesse, demonstrare quidem non possum, sed in multis sane latere suspicarer; aliis in speciebus Goeze (l. c. p. 146.), Zederus (Naturgesch. der Eingeweideww. p. 143.) et ego corpore vermis presso humorem ex proboscidis apice eructari saepe observavimus, nec ovulis alius quam iste praebetur exitus. Ostio isto negato, vermis undique clausus foret, nam peculiare non habetur vulvae vel ani foramen; eodem vero assumto, cur nihil per idem ingeratur, non capio.

Huc tandem accedit, a collo prope proboscidis vaginam, ut ab hac fere derivari possent, lemniscos

seu ligamenta duo descendere, filorum innumerorum ope cum strato cutis interno revincta, nutritioni, ni omnia fallunt, inservientia. Lemnisci isti in Echinorhynche Gigante pollice utplurimum longiores, superne angusti, inferne sensim latiores duas tandem lineae tertias partes latitudine attingunt, apice uti dixi collo inserti, basi obtusa, libera marginibus subrectis, saepe complicatis, candidissimi. Goeze (Naturgeschichte p. 147.) in quolibet lemnisco canalem flavescentem, media sui parte et haud procul a fine in sacculos duos ovales expansum vidisse sibi visus est, sed illum vix explicuit, aut minus recentem sub lente parum augente examinavit, nam contemplatione sub microscopio composito, quod partem tenuissimam, dummodo recentem, optime illustrat, saepius instituta, rem semper magis compositam vidi. Ubi enim lemniscus a collo incipit, vas in ejusdem medietate conspicitur, utrinque ramos transversos et ramulos ex his vagos emittens; sic per quartam circiter lemnisci partem progressum, in vasa duo angulo acuto finditur, utrinque recta via ad basin decurrentia, ibique sensim tenuiora facta, anastomosi conjuncta arcum vasculosum efficiunt; toto isto sub decursu ramos transversales et ramulos ex his enatos plurimos et varios edunt; haud procul autem a bifurcatione corpuscula duo crassiuscula, formae diversae, subovalia, aut subtrigona, superficie granulosa, vasis cincta et sub lente fortissime augente ipsa vasculosa visa, sibi adnexa monstrant. Media praeterea lemniscorum

pars saepe magis pellucida, et varia hic illic loca transparentia, quae sola Goezio visa esse crediderim. Corpuscula, quorum mentionem injeci, crassiuscula, interdum numero plura vidi. Vasa ista, Goezio duce, et Zedero assentiente, nutritioni dicata dixerim, nec argumenta desunt: lemnisci enim utroque in sexu adsunt; canalis porro intestinalis non datur, aliisque saltem entozois, tubo cibario carentibus, vasa nutritia concessa sunt aeque et magis composita.

Humor itaque tam proboscide ingestus, quam per cutem absorptus in vasis istis forsan ulterius elaboratur, aut, quod magis arridet, proboscidis ope haustus solus iis advehitur, et filorum ope cum reliquis partibus communicatur, nec qui per cutem intrat illis adfertur. Hoc eo magis statuerim, cum in corpore non raro materia flava aut subrubra occurrat, lemnisci autem semper albissimi conspiciantur. Si flava, quae interdum insunt, faeculenta haberi debent, per proboscidem ejiciantur necesse est; utplurimum vero nonnisi quae facile assimilari possint, ab iisdem ingeri videntur.

Num in *Tetrarhyncho* alia ac in Echinorhyncho habeatur fabrica, nos equidem fugit, corporis tamen habitus externus eandem prorsus indicat, nec proboscides quatuor unius loco iis dari rem valdopere mutare potest; hoc in ordine saltem insequente conspicitur, ubi Distomata et Polystomata praeter orum numerum diversum omnia fere eadem offerunt.

In Schisturo autem (de quo in Cap. insequentis §. 2. plura), si ad ordinem istum pertinet, structura omnino diversa, canalis nimirum intestinalis verus cum ano distincto, locum habet.

§. 3.

Trematodum nutritionis organa.

Canalis intestinalis isto in ordine desideratur, et fabrica quam in Nematoideis multo simplicior, ab acanthoideorum tamen etiam diversa obtinet.

Pori Trematodum *suctorii* partes sunt et maxime notabiles et eorundem tam generibus quam speciebus diversis maxime variae.

Situs pororum vel in parte vermis antica sola (ipso in apice, vel infra eundem); vel in antica et postica (utriusque extremitatis in apice); vel in antica et ventrali (utplurimum poro antico vicina) regione. Numerus anticorum varius, horum enim vel unicus, vel quinque aut sex adsunt, qui tum vel lunatim positi vel aggregati; ventralis et posticus semper nonnisi solitarius. Figura maxime variabilis. In *Monostomate* *) porus anticus vel magnus vel minutus, apertura vel orbiculari, integra aut lobata, vel rhomboidali (in M. caryophyllino mihi dicto). *Amphistomatis* porus anticus plerumque major, margine aut integro aut lobato, apertura saepe

*) Genus hoc paucissimas forsan species jure amplectitur, plurimae ad Amphistomatis genus amandandae; apertura harum postica exigua visum facillime fugere potuit.

saepe amplissima; posticus fere semper minor, apertura rarius lobata. *Distomatis* porus anticus et subventralis saepe situ tandum, interdum magnitudine etiam differunt; vel sphaerici (parte nimirum sphaerae suprema tantum ablata) vel hemisphaerici; apertura vel magna vel parva, aequali vel inaequali (id est, non ejusdem utrique poro vel formae vel magnitudinis), orbiculari vel lineari, tum vel longitudinali vel transversali, marginibus rectis vel inflexis, tenuibus vel tumidulis, antici saepe nodulis vel aculeis cinctis. *Polystomatis* pori antici quinque vel sex, vel lunatim vel acervatim positi, aequales, subglobosi, aperturae orbicularis marginibus vel inflexis vel replicatis; posticus subhemisphaericus.

Fabrica pororum in paucis bene conspicua, optime in *Amphistomate conico*, minus in *Distomate hepatico*, maximo licet hujus ordinis animalculo. Fibrae porum constituunt duplicis generis, circulares et longitudinales; hae a basi ad pori margines vergunt. Utraeque et validae et copiosissimae, ut porus musculum sistat compositum fortissimumque. Fibris longitudinalibus agentibus (contractis) margines pori basin versus adducuntur totusque porus magis planus, vel minus profundus redditur. Fibris vero circularibus sphincterum modo contractis pori margines contrahuntur, totusque simul porus magis et profundus et sphaericus fit. In plurimis pororum fibrae tantopere gracilescunt ut oculum etiam armatum fugiant, motu tamen nequaquam

simul evanido, sed saepius aucto, ita in Distomatum minorum, praesertim in piscibus obviorum, poris magnis forma quam maxime mutabilis, ut idem porus mox planus, mox sphaericus, marginibus vel inflexis vel replicatis appareat, mox introrsum ductus fere abscondatur, mox protrusus infima tantum basi cum corpore cohaereat, et sphaerulam a ventre propendentem sistat.

Fibris longitudinalibus in usum vocatis porus planiusculus redditus parti, cui adhaerescat, basi interna admovetur, fibris vero circularibus tum subito contractis, partem istam amplectitur, aëreque nullo intercedente, firmissime tenet. Eadem itaque ratione, qua omnis suctio fit, qua infantes matris ubera ore, qua Sepiae corpora quaevis calycibus suis attrahunt, Trematoda etiam se affigunt. Haec ergo poris dictis usa primum loco cuidam, v. c. aqualiculi ruminantium papillis, fixa inhaerere possunt, ne cum pabulo ingesto, vel chymo faecibusve deorsum acta excernantur; dein motus suos saltem plurimos ita edunt, ut parti cuidam poro antico adfixa corporis partem posticam attrahant, tum hac appressa, vel eadem vel poro postico aut subventrali innixa, anticum amoveant, et alio loco eundem applicando progrediantur; vel pori sub motibus variis et violentis ova sua edant, qua de re in capite sequente tractabo; tandem etiam poris alimentum et hauriunt et corpori advehunt.

A pori enim antici (aut pororum, si plures in parte antica dentur) basi vas solitarium aut vascula

plura oriuntur, in corporis latere dorsali optime conspicua, in variis varia. In *Distomate hepatico* vas a poro antico obortum brevi post plures in ramos, tum in ramulos et surculos innumeros tenuissimosque abit, in vermis marginibus ubivis anastomosantes. Verme presso materia vasis contenta ex poro antico eructatur, et mercurio vel liquore colorato per eundem porum injecto omnes ramuli vasculosi lepidissimo certe spectaculo replentur. Aliis in *Distomatis* speciebus vas illud mox divisum utrinque ad corporis margines decurrit, ramis variis emissis et anastomosi invicem junctis. In *Amphistomatis* pariter speciebus vas vel unicum in dorso, vel divisum utrinque ad latera decurrit. In *Polystomate integerrimo* (Tab. VI. Fig. 1.) vascula inter poros sex anticos conspiciuntur plura, sex septemve, ramosa ab illis procul dubio ortum capientia, mox in arcum abeuntia, a quo vas laterale magnum utrinque descendit, basi iterum arcu conveniens, intraque arcus istos terminales tres alii conspiciuntur; omnes vero ramulos plurimos ramosos emittunt, ut fabrica ista nil elegantius cogitari possit. Vasa dicta cum poro postico non communicant, sed ante eundem terminata, quemadmodum vascula Distomatum porum subventralem non adeunt. In Polystomate praeterea ante porum caudalem pars occurrit crassiuscula, porum mentiens, sed ni omnia me fallunt, ad genitalia pertinens.

Materia quam vasa ista continent, in variis varie, sed eadem in specie eodem modo tincta: in

Distomate hepatico v. c. quod in hominis et mammalium plurimorum meatibus hepatis biliariis occurrit, nec nisi bilis partes absorbere potest, color vasorum plus minus fuscus; in *Distomate ovat.* quod in avium complurium bursa Fabricio dicta reperi, vasa nigrescentia; rubra autem in *Distomatibus* nonnullis minoribus, in avicularum intestinis obviis; *Amphistomatis conici* vas dorsale flavescens, *Polystomatis* dicti vasa fere nigra et sic porro. Vasa ejusmodi coloribus imbuta in Entozois quotquot sint reliquis non reperies.

Materiam istam tantopere coloratam esse mireris, ano enim in Trematodibus non conspicuo, alimentum nonnisi quod assimiletur, ab iis hauriri credideris; ab altera autem parte, reliquum corpus colore illo caret, particulas itaque tinctas sub nutritione non assimilari patet, ut faeculenta omnino ejicienda videantur. Ostium quidem anale *Distomatis clavati* a *Menzies* (Transact. of the Linn. Soc. Vol. I. p. 187.) refertur, sed si porus posticus in eodem vere adest, de quo, cum Garsin (Bibl. n. 316. p. 58.) ejusdem mentionem non faciat, dubitare liceat, aeque parum ac in Amphistomate et Polystomate cum vasis conveniet, nec pro ano haberi poterit; si anus enim Distomatibus peculiaris daretur, vasa per porum anticum mercurio vel liquore colorato injecta, hos non retinerent. Porus itaque anticus (polyporum modo) alimentum hauriendo faecesque emittendo oris et ani officio simul fungitur. Ipse quoque in Distomate hepatico,

aquae tepidae commisso, materiam vasorum fuscam sub animalculi motibus, vomitu quasi spontaneo, ex ore sive poro antico eructari saepius vidi, vermeque tam vivo quam mortuo digitis compresso omnis illa materia per eundem porum emittitur.

Trematoda absorptione cutanea nutriri vix probabile, quippe vasa nutritia a poro antico oriunda copiosissima sint et totum corpus percurrant, eidem ergo alendo sufficere videantur. Aquae immissa minime Nematoideorum vel Acanthocephalorum more turgescunt.

§. 4.

Cestoideorum nutritionis organa.

Quae de ordine isto, minus naturali, in antecedentibus dixi, organis digestioni et nutritioni dicatis, quovis in genere diversis, quin diversissimis, sub examen vocatis, adhuc magis evincuntur, nam in Nematoideis, Acanthocephalis et Trematodibus, ordinibus vere naturalibus structura quaedam universalis, omnibusque ejusdem familiae generibus communis obtinet.

A. Scolecis Caput trunco mutabilius exsertile et retractile, teres vel depressum, auriculis quatuor albis et pellucidis varie plicatilibus, ovatis, oblongis, lanceolatis, foveatis, globosis, pertusis vel compressis. Hae Oesophagum summo apice apertura seu ore instructum cingunt. Collum breve pellucidum lobo membranaceo lunato margine in vividis saepe sanguineo instruitur; caput itidem po-

stice punctis duobus sanguineis, in pluribus oblongis et splendidis notatur. Totus hic et varius apparatus pro lubitu vermis in truncum opacum et punctis inscriptum retrahi, ac prorsus condi potest. Structura capitis Taeniis accedit, corpore vero continuo et non intersecto, genere manifeste differt. Hactenus O. Fr. Müller (Zool. Dan. Vol. II. p. 24.) de Scolecibus in muco intestini Pleuronectis Rhombi, Linguatulae et Platessae nec non Cyclopteri Lumpi obviis.

Canalem intestinalem Scoleci esse vix crediderim, corporis enim omnium minutissimi et forma polymorpha et color undique obscurus majorem cum Trematodibus affinitatem urgent, ut Polystomati praesertim proximus sit. Vasa idcirco in eodem similia et ab oris apertura oriunda latere supposuerim.

B. Caryophyllaeus itidem Trematodibus structura affinis est, quam nonnisi vermibus plurimis sub examen vocatis novisse contigit, quamque Zederus in opere novissimo (Naturgeschichte der Eingeww. p. 246.) pro more bene exposuit. Caput latum, fimbriatum oris speciem seu labia ejusdem distantia, quibus nutrimentum hauriat, sub motibus maxime variis, rarissime tamen visui exhibet. In ipso caudae apice foraminulum bis distinctissime observavi labiatum, auctoribus ipsique Zedero praetervisum, quod nequaquam cum ostio a caudae apice remoto et a cel. viro descripto confundendum est, quodque tamen vix pro ano

habuerim. Canalis praeterea medio in corpore majusculus, ad quem vasorum ibidem occurrentium quaedam forsan pertinent, plurima enim ad generationem faciunt. Ob vermis reliquum a Nematoideis discrimen tubum intestinalem verum, ore anoque terminatum, vix in eodem statuerem, sed nutritionem potius vasorum ab ore oriundorum ope fieri crederem.

C. Ligulae nutritionis modus nos fugit. Bloch (Abhandlung p. 2.) qui vermem saepissime examinavit, canalem intestinalem in eodem non apparere fatetur, Goezius autem (Naturgeschichte p. 187.) lineam pro tubo cibario vendit longitudinalem impressam, quam cum Zedero pro ovariorum potius serie haberem. Ciconiae inprimis Ligula, quam coram intueor, longissima, puncta lineae istius omnino eadem ac Taeniarum plurimarum ovaria refert, ut omne hac de re dubium tollatur. Forsan itaque vermis iste absorptione quadam humorum lenta (nec eodem aquae immisso conspicua) utitur, aut materia ejusdem fibrosa vasa continet tenuissima ab ore oriunda.

D. Tricuspidariae. Os bilabiatum, amplum et hians, motibus capitis variis facillime conspicuum, sed neque canalis intestinalis, neque vasa nutritia visui exhibentur. Os illud certe nutrimentum haurit, qui autem humor nutritius partibus adferatur, maxime dubium. De nutritione per absorptionem cutaneam in fine paragraphi agetur.

E. Bothriocephalus. Caput plerumque inerme,

rarius filis uncinatis (conf. Cap. IX.) armatum, tetragonum, foveas plerumque duas, rarius quatuor subellipticas, aut paginae superiori inferiorive, aut lateribus plus minus impressas vel insculptas offert, ex marginibus quasi capitis intus replicatis ortas, valdeque mutabiles, quas cum insequentis generis osculis suctoriis, magis tamen et profundis et distinctis, comparare liceat. Similes forsan ex foveis illis oriuntur canales, ac quos mox describam; os saltem et canalis alimentarius deest, et, quae in Taeniis plurimis patent, in aliis quoque obfuscantur viae cibariae, ut Bothriocephalorum (Rhytum Zederi, alias ad Taenias relatorum) structuram alienam non supponas. Conf. Cap. V. §. 1.

Canalem quidem medium Zederus (Naturgeschichte p. 284.) in Rhytibus sibi dictis statuit, sed Tricuspidariae, quam ad idem genus minus bene refert, analogia inductus, quae minime valet; nec canalem medium, nodulosum, ovariorum seriem sistentem, de quo in capite insequente agendum, huc trahas.

F. Taeniae caput forma varium, aut subglobosum, aut hemisphaericum, aut pyriforme, aut tetragonum; antice vel truncatum, planum aut convexum, laeve, vel tuberculo aut rostello, pyriformi, clavato, pistillari, styliformi munitum; inerme aut uncinulorum corona simplici vel duplici armatum; rarius lobis quatuor octove brevibus postice appendiculatum. Os nullum, ejus autem loco *oscula* quatuor *suctoria* variis varia, ut singula re-

spiciam. Rarius approximata, dissita saepius; capite antice plano et quadrato in angulis ejusdem quatuor posita, eodem vero rotundato partem ejus magis posteriorem sibi vindicant; hoc autem simul ab osculorum magnitudine pendet, quibusdam enim minora, aliis maxima, tumque sibimet magis vicina sunt; plerumque orbicularia, rarius elliptica, plus minus profunda, ut conum excavatum, vel vasculum hemisphaericum, aut patellam referant, marginibus aperturae vel rectis aut tumidis. Verme mortuo apertura osculi externa saepe latet, ut papillam vel planam vel convexiusculam (Lichenorum scutellis non absimilem) mentiatur, vivo autem, nonnunquam etiam post mortem, apertura oculis vel nudis vel lente armatis facillime conspicua, dilatatur contrahiturque, summamque Distomatis pori similitudinem prodit.

Oscula dicta eadem ac reliquum corpus materia, nec fibris firmioribus vel muscularibus, pororum suctoriorum more, constare Zederus (Naturgesch. der Eingeww. p. 301.) monet, sed rem alio se habere modo deprehendi. Substantia Taeniarum plurimarum, inprimis tenellarum, aeque parum ac Distomatum minorum examinari potest, in *Taenia* autem *perfoliata* equi, vulgatissima, oscula ex ambiente capitis tela, septula quasi inter eadem efficiente, facillimo negotio separabilia, duriuscula et poris musculosis, v. c. Amphistomatis conici, simillima reperi. Wernerus (brev. exposit. p. 25. Tab. I. Fig. 5-8.) oscula *Taeniae Solii* pari

modo enucleata ad fundum usque cava esse sectione transversali facta perspexit, sectione vero longitudinali dividere non potuit: in *T. perfoliata* autem, cui multo majora sunt, facillime longitudinaliter dissecui, canalemque superne latiorem, fundo angustiorem inveni.

In *Taenia plicata*, equi, magna et rariori, Abilgaard (Zoolog. Dan. Vol. III. Tab. 110. Fig. 1. b.) tentacula ex osculis mollia bis exserta vidisse sibi visus est, quod mihi non contigit, osculisque hujus vermis dissectis, eadem omnino cava reperi, ita ut cum pace cel. viri, qui Entozoa obiter tantum examinasse videtur *), errorem subesse suspicarer: Trematoda facile cum villis vel papillis quibus inhaerent abruptis poroque infixis reperiuntur, (quod v. c. saepissime in Amphistomate conico obtinet), ut tentaculum poro exsertum esse jurares, quidni villi Taeniae plicatae osculis aeque magnis simili modo inhaeserint?

Ab osculis expositis *canales* oriuntur totidem *laterales* medicis et anatomicis in Taenia Solio jam diu visi, observationibus quibusdam praemissis ulterius describendi. *Ab osculis oriri* dixi, quod variis **) dubium videtur, sed distinctissime vidi, et

*) Sic v. c. *Taenia* ejusdem *capraea* (ib. Fig. 4, 5.) cui tentacula similia adscribit, minime ad Taenias, sed, ut in Cap. IX. monui, ad Polystomata pertinet, et *Taeniam corollatam* sibi dictam singulari prorsus apparatu armatam esse praetervidit.

**) Carlisle (Transact. of the Linn. Soc. Vol. II. p. 251.) qui ab ore capitis medio canales laterales duos ortum trahere fingit, minime audiendus est, et oscula suctoria eidem perperam tubercula vocantur. Os Taeniae nulli concessum est, et oscula idem superfluum reddunt. In *Tae-*

dum haec scribo, in *Taenia porosa* mihi dicta (in Laro cinerario obvia, et osculis magnis, Trematodum poris similibus, insigni) iterum videndi opportunitas conceditur. Ab osculis itaque orti versus corpus prorepunt et in eodem saepe occultantur, unde etiam de eorundem numero saepe ambigitur: tot autem, quot oscula sunt, et initio canales erunt, mox in duos unumve abituri. Si duos tantum in altera capitis parte vides, totidem in altera ejusdem pagina latere ne obliviscaris, et in quibusdam, valde pellucidis, v. c. T. porosa, omnes quatuor simul in conspectum veniunt. Si articuli mox a capite incipiunt, canales recti utrinque per eosdem marginem versus descendunt, si collum autem adest non articulatum canales in ejusdem medietate cursu serpentino progressus videbis. In collo iidem interdum conveniunt et sic in vermibus angustioribus tandem occultantur, ut num duo supersint nos fugiat; Goezius (Naturgeschichte der Eingeww. p. 427. Tab. 35. Fig. 5.) in *Taenia* (bufonis) *dispare* omnes quatuor canales in unicum eundemque medium transire vidit. Quorundam aut parenchyma crassius, aut articuli nimis breves, vel marginibus baseos plicatis undulatisve articulum insequentem maximam partem obtegentes, aut nimis angusti, impediunt, quo minus canales laterales conspiciantur; iidem e contra in *Tae-*

---

niis tamen siluri tam *osculata* quam *calycina* mihi dictis rostellum apice foveam impressam habet, osculum quasi quintum referentem; in *Bothriocephalo macrocephalo* (*Taenia immerina* Abilgaard) foveae duae minus profundae in capitis parte antica observantur.

nia Solio et *T. expansa* (ovina), quarum articuli et magni et tenues sunt, optime visui exhibentur. In *T. Solio* canalis longitudinalis utrinque haud procul a margine per articulos progreditur, et cujusvis articuli supra basin (sive marginem inferiorem) canalis transversalis ope cum opposito conjungitur. In *T. calycina* canales longitudinales meatibus transversalibus hinc illinc connectuntur, isti autem nequaquam ordine aeque constante ac in T. Solio dispositi. In *T. expansa* transversales desiderantur. In T. Solio, expansa et calycina canales in articulo corporis ultimo connexi conspiciuntur, et Goezius (Naturgesch. p. 372. Tab. XXVIII. Fig. 2.) in *expansae*, ipse in *Solii* articuli caudalis apice foramen commune, quo terminarentur, observavimus: Carlisle e contra (l. c. p. 250.) articulum Taeniae Solii ultimum poro destitutum esse monet, ut si integrum viderit (de quo tamen dubitem), res ista inconstans haberetur. Conf. Cap. XV. §. 3.

Canales illi longitudinales ab Ernstio (Bibl. n. 341.) et Carlisle (l. c.) liquoribus coloratis injecti sunt; hic canales ad trium pedum longitudinem liquore replevit, ab inferiori autem parte sursum injiciendo res ei non successit, qua re commotus, canalium longitudinalium, ubi cum transversalibus anastomosent, valvulas adesse supponit. Injectione tali vix opus est, canalium enim T. Solii et expansae longitudinalium lumina in cujusvis articuli majoris abrupti tam basi quam apice oculis nudis facillime usurpanda, et T. Solii articulis majoribus cultelli ope

in duas laminas dissectis canales itidem optime conspicui. Winslowius T. Solii canalem longitudinalem medium injecisse dicitur, talis autem non existit, ut vel extravasatum, vel alius error cl. viro imposuerit.

Praeter istos autem canales logitudinales cum transversis communicationibus, alia adhuc Taeniarum dantur vasa. Cujusvis enim, praeprimis vero majorum articulorum discus vasorum brevium, interdum ramosorum, offert racemum, varie in variis formatum, a Goezio aliisque merito pro ovario habitum. Carlisle (l. c. p. 252, 254, 258.) hoc quidem negat, et coagulatam materiam, saepe bile tinctam, post mortem ibidem inveniri asserendo, vasa illa centralia fluidum alimentare ex canalibus lateralibus absorbere statuit, quid? quod vascula articulorum centralia injiciendo, humorem canales alimentares (osculis plurimis minimisque) petere, non autem vice versa centralia per canales laterales injici posse, docet. Rem autem longe alio modo se habere, et vascula centralia ovarium sistere in Capite insequente demonstrabo, ubi etiam canales a foraminibus articulorum marginalibus exortos, et ad generationem pariter facientes, exponam.

Hisce, ut res postulabat, fuse lateque dictis, alimentum osculis capitis suctoriis hauriri perque canales longitudinales et transversales in omnes corporis articulos ferri statuerem. Foramina articulorum, utplurimum marginalia, rarissime lateralia, suis cum ductibus generationi inservientia, nutritioni simul praeesse, nec Goezio nec aliis quibuscunque au-

ctoribus concederem, in tanta enim vasorum ubertate, eadem promiscue deversissimo fungi munere, statuere, nimis arbitrarium foret, et omnem organorum rationem tolleret. Non equidem defuere, qui ad nutriendam Taeniam saepe longissimam, capitis osculorum et canalium lateralium vim non sufficere aestimaverint; ejusmodi autem aestimationes omni destituuntur valore, canales etiam laterales articulorum ratione habita satis magnos, osculorum vero motum vivacissimum conspicimus, ut haec omnino sufficere possint; in Taeniolis insuper minimis, de quarum incremento in Cap. XV. agam, quaeque nutritione uberiori indigent, caput corporis ratione habita maximum osculisque distinctis instructum est; foramina autem marginalia, propagationi inservientia, nondum explicata sunt. *Bothriocephalorum* foveas nutrimento recipiendo non idoneas esse Zederus (l. c. p. 284.) quidem monet, easdem tamen Taeniarum osculis maxime analogas, interdum etiam v. c. in *Bothriocephalo macrocephalo* (Colymbi septentrionalis) simillimas, quid? quod aeque mutabiles, eodem etiam munere fungi persuasissimum habuerim.

Absorptionem tandem Cestoideorum quod attinet cutaneam, non tanti quidem ac Acanthocephalorum facerem, minime tamen negarem. Aquae immissos turgidos non fieri, Zederus de Caryophyllaeo et Ligula recte annotavit, idemque in reliquis aeque bene ac in Trematodibus, quorum omnium corpus cavum non sit, observamus: nihilo tamen minus absorptionem Cestoideorum cutaneam locum habere,

indeque substantiam eorundem cellulosam humectari statuerim. Abilgaard, vir cel. (Zool. Dan. Vol. III. p. 52.) *Taenias perfoliatas* in equi intestinis inflammatis et sanguinolentis, non in superficie solummodo sed per totam corporis substantiam rubras invenit; erant quarum unum latus et quarum pars postica rubra fuit. Lacte flavas in humore bilioso, fuscas in intestinis crassis, albissimas in succo intestinali puriori reperiri, adeoque totam earum superficiem humores, quibus circumdantur, absorbere videri, idem addit. Ipse dum Lutetiis Parisiorum commorarer, *Taeniam tenuicollem* mihi dictam (ab urso maritimo dejectam) a Cuviero viro summo, dono datam, vasculoque spiritu vini repleto immissam, cui postea Coccos aliquot Cacti cel. Thouini benevolentia acceptos, vivos injecerim, brevi amoene rubere vidi; spiritu postea bis mutato annisque sex elapsis rubor tamen insignis remansit, nec superficiem tantum, sed totam ejus substantiam colore imbutam invenio. Si vermis autem spiritu vini conservatus, indeoque contractus, tantopere pervius est, vivi certe cutem magna absorbendi vi instructam esse, collegerim. Conf. hujus Capitis §. 6. ubi Taeniarum vasa absorbentia Wernero dicta dijudicantur.

§. 5.

Cysticorum nutritionis organa.

Paucissima sunt, quae de his referre licet.

Cysticerci nutritionis organa plurimam partem eadem ac Taeniae. Caput osculis suctoriis, saepe magnis et exstantibus instructum, destitutum ore, si-

mili certe modo alimentum haurit. Ab osculis canales pariter oriuntur laterales, in nonnullis saltem conspicui, in reliquis forsan supponendi. Osculis tamen canalibusque dictis omnem aquae vim vesica caudali collectam parari potuisse vix credibile, sed hac parata vermem eandem absorbere, ideoque semper fere caput huic immissum offerre, longe aliam vero fluidi advehendi viam dari, plurima suadent.

Hydatides in quibus vermes nulli reperiundi sunt, saepissime, nec non eodem loco, eademque praeditae forma, in conspectum veniunt, ut nonnisi dissectione facta ab animatis distinguere valeamus. Sic in abdomine hepateque variorum mammalium et avium et in plexu cerebri humani choroideo hydatides tales vermibus carentes saepius reperi, cum hydatidibus varicosis, nunquam animatis, nunquam confundendas. Hydatides tales plerumque aqua sola, rarius materia caseosa repletas, invenias, et Goezius (Naturgesch. p. 239. et seq. Tab. XIX.) vesiculam Cysticercorum caudalem primum evolvi, seu verme adhuc valde imperfecto jam addesse magnam observationibus repetitis demonstravit. Vescia porro externa, prout vel tota corporis partibus immissa, vel uno adhaerens sit loco, aut cellulosa et vasculis undique, aut qua partem saltem revincta, nutrimentum et humorem inde nanciscitur. Humor itaque jam ante vermem adest, fac hunc ibidem innasci, nec tunc quod bibat, fluidum deerit.

In *Vesicariis* seu vermibus Tricuspidariae aemulis, vesicula caudali minima instructis, et vesica exter-

terna pauco humore irrorata inclusis, dicti generis (§. 4. D.) apparatus aderit, quemadmodum Ascarides et Distomata Hydatides inhabitantia a vulgari nec forma nec fabrica recedunt.

Coenuri et *Echinococci* corpuscula minima aquam certissime colligere non possunt maxima copia in cystide congestam, et hydatidem similem ac Coenuri, sed vermibus carentem, in cerebro humano repertam possideo. Utrique generi oscula capitis (seu vesiculae) suctoria concessa sunt.

Horum, utpote undique clausorum, sugendi facultatem in Taeniis et Cysticercis nullam esse posse, Steinbuch contendit, ideoque (ut in Cap. XI. dixi) partes respirationi inservientes fingit, sed quemadmodum in Taeniis cava esse, et canalibus longitudinalibus originem praebere, probavi, ita de Cysticercis idem valet, quod in *C. fasciolari*, *filicolli* et *globoso*, osculis suctoriis magnis et evidenter cavis instructis, optime conspicitur, et in ipso *C. cellulosae*, quem Steinbuch delineavit (Diss. cit. Fig. IX. Litt. g.) canales ab osculis dictis oriundi visui patent.

§. 6.

Corollaria.

Cel. Blumenbach in historiae naturalis quod edidit compendio acceptissimo (p. 5.) animalibus *plerumque* unicum partis anticae os sive ostium, Schelver e contra (Wiedemann's Archiv für Zoologie. B. II. St. 1. p. 150.) unicum *semper* dari, contendit. Prior sententia scrutatoris erat circum-

specti, qui naturam rerum saepissime anomalam observando leges absolutas timide profert, altera e contra opinio nullatenus recipienda. Zoophyta, quorum haud pauca structuram eidem oppositam offerunt, heic loci non moror, sed Entozoorum tantum exemplo ejusdem falsitatem evincam. Cl. vir *Taeniarum* et *Cysticercorum* oscula suctoria oris vicibus fungi negat, et generationis esse organa suspicatur, quod eorundem autem structurae ignorantiam summam prodit, vermium enim dictorum alterum genus (*Taenia*) genitalium apparatu longe diverso, et in Capite insequente exponendo, instructum est, *Cysticerci* genitalia quidem ignorantur, nutritionis apparatus autem idem est. *Tetrarhynchi* et *Polystomata* si eidem innotuissent, generibus affinibus praeter proboscides et poros multiplicatos simillima, horum ope ad Taeniarum et Cysticercorum oscula suctoria transitum haberi, observando, opinione illa postposita, nostram certe sententiam suam fecisset, et *Entozoa plurima ore simplici, multiplici alia instructa* professus esset.

Entozois vero plurimis praeter os simplex anus quoque denegatur. Nematoideis et Prionodermati quemadmodum os simplex, ita et anus conceditur, in omnibus reliquis, licet Acanthocephalorum plurimorum, et quorundam et Trematodum et Cestoideorum et Cysticorum os simplex observetur, anus tamen non adest. Nematoideorum itaque alimento ingesto particulae faeculentae et excrementitiae certissime insunt; Trematodum saltem pariter inesse

videntur, quorum quippe vascula nutritia materiam fuscam, vel alio modo tinctam contineant, verme reliquo, inde tamen alendo, decolore, ut materiae illius particulas omnes in usum verti vix statuas, sed quasdam potius excerni, porumque anticum tam ani quam oris vicibus fungi supponas: argumenta saltem haud contemnenda ista pro sententia in §. 3. attuli. In Acanthocephalis interdum simile quid accidere in §. 2. monui. Reliquis in Entozois humor nutritius decolor, et talis forsan tantummodo recipitur, qui omnis assimilari queat, unde oscula parva sufficere, vermesque tamen, qui saepe in hominis et animalium foetubus maximi reperiuntur, incrementum celerrimum capere, explices. In cysticis minimum faeculenta nulla statuenda, quae in cystidis aqua oculum fugere non possent, sed haec semper limpidissima et purissima. Conf. Cap. XVI. §. 4.

Quae dixi, mira et attentione dignissima sunt, sed absorptio Entozoorum cutanea, de qua in praecedentibus passim egi, fidem fere superat. Animalibus saltem magis compositis, seu perfectioribus, ut vocant, absorptio illa minima, et epidermis cornea cum unguento cutaneo nocivum ambientium influxum a corpore tantopere arcent, ut pauca et subtilissima idem tantum ingrediantur. In Entozois e contra res longe aliter se habet, et Trichocephali uncinati forsitan corpore duriusculo solo excepto, undequaque humorem, saepe particulis alienis et coloratis mixtum hauriunt, cujus rei exempla memo-

rabilia in paragraphis antecedentibus exstant. In his ergo, et Zoophytis quibusdam, fortasse solis, nutritio quaedam cutis ope peragenda admitti debet, reliqua enim inter animalia, nullum, quod tali modo nutriri posset, reperio, ut digestionis organorum apparatus unico tantum loco positus sit, nec nisi cibi per os assumti corpus nutrire possint.

Verum enim vero absorptio ista Entozoorum cutanea minime fortuito accidere, sed a vermis, dum vivit, arbitrio, motibusque, quibus poros corporis insensiles humorem bibentes vel reseret vel claudat, necessario pendere dicatur, nisi eorundem vitam coeca irruentium mole nullo non tempore opprimi posse supponas, quod absurdum foret. Materiae autem per poros vel vasa absorbentia selectionem, quam nonnulli statuerunt, cum venenosa quaevis et naturae animantium aliena, satis subtilia dummodo sint, a vasis absorbentibus undique hauriantur, nullo in animalium genere, nec in homine quidem admittere licet, qua de re alio loco egi.

Wernerus (Brev. Exposit. p. 30.) Taeniae articulorum naturam villosam atque asperam esse, utramque vero proprietatem tactu visuque cognosci, tamque constantem asserit, ut post aliquam etiam macerationem ipsi villi, qui inhalantia et exhalantia vasa videntur, adhuc optime conspiciantur: sed in animalculis recentissimis et vivis, dummodo aqua ablutis, villos tales nunquam reperio; si nimis diu autem eidem aquae immissi fuere, mucoris specie obteguntur, aut si nimis cito spiritui vini commit-

tuntur, mucus eis adhaeret intestinalis; quale quid cl. viro imposuisse crediderim. Absorbentium apparatum in corporibus entozoorum pusillis digitis tangi, oculisque nudis conspici posse, fidem certe eoque magis superat, quo subtiliorem in maximis quibuscunque bestiis experti simus.

Cap. XIII.

De genitalibus tam externis quam internis.

Ut in reliquis, de quibus egi partibus, sic in istis praeprimis, de quibus jam acturus sum, diversitas summa obtinet, ut omnia enumerando specierum discrimina, huc facientia, nimis longus forem, et haec volumini secundo, earundem descriptiones oblaturo, reservem oporteat. Singulorum ergo ordinum generumque fabricam, qua fieri potest brevitate exponam, et generalia demum colligam.

§. I.

Nematoideorum genitalia.

Nematoideorum *mares femellis* multo rariores (saepe rarissimi), simul vero et tenuiores et breviores, saepe caudae apice inflexo, vel genitali externo, in plurimis prominulo, insignes.

A. Ab *Ascaride* et quidem *lumbricoide*, tam vulgatissima quam examinatu facillima incipiam, ejusdemque fabrica uberius exposita, reliquarum tan-

tum discrimina generatim notanda erunt. Sectionis methodum in Cap. I. proposui.

Mas femina pro more minor et gracilior, caudae apice acutiori et incurvo; genitali externo nec plurimis nec mihi unquam exserto viso, a viris cel. Pallas, Goeze et Zeder tamen observato: Goezius nimirum (p. 73.) et Pallas (cujus descriptio ibidem exstat) in Ascaride suis lumbricoide penem brevissimum sub cauda extensilem, et Zederus (Erst. Nachtrag p. 28.) in humana genitale latum et acinaciforme exsertum viderunt. Penem obconicum tres circiter lineas longum intus latere, vulgaris species est; lineae nimirum et quod excurrit spatio a caudae apice cuti insertus gracilis incipit et amplior fit; parti summae et constrictae alter et crassior inseritur canalis, cujus membranae tenuiores sunt, iste ab initio etiam tenuis, mox amplior et inaequalis sursum ascendens, et duorum circiter pollicum longitudine emetita iterum gracilescens et demum tenuissimus factus contortiplicationibus plurimis et maxime variis tubi intestinalis partem obvolvit mediam (summa enim ab eodem libera est). Quemadmodum pars prima, trilinearis cum pene, sic altera (bipollicaris et ampla, lineam fere diametro adaequans) cum vesicula seminali, ultima denique, bipedalis et quod excurrit, fili sericei tenuissimi aemula cum vasculis testiculi seminalibus comparata est, nec immerito. Wernerus (brev. expos. p. 82.) vas istud filamentis demum tenuissimis, pilum crassitie non superantibus, libereque fluctu-

antibus terminari refert, ipse vero icone oblata (Tab. VII. Fig. 156. d.) finem simplicem depingit, ut hac de re sibi non constare videatur. Ex vasculo tenui facile disrumpente plurium filorum speciem ortam, aut cl. virum incertum factum esse crediderim, ego saltem ramosum me invenisse non memini, et rem istam variare, vix admittere licet. De novo iterum in eandem inquisivissem, sed feminae quidem recentissimae, non autem mares ad manus sunt, et in speciminibus spiritu vini asservatis error facillime sub dissectione locum habet. Structura, quam dixi, testiculi simplicissima est, et qualis animalculo simplici convenit. Omnes vero illae partes candidissimae, telae seu filorum tenuissimorum ope cum tubo intestinali et cute revinctae, intus humore tenui et albicante (semine) repletae.

Veteres inter Tysonus et Redius maris hanc structuram viderunt et delineatam reddidere; ille (Bibl. nostr. n. 250.) etiam bene explicuit, hic autem (degli animali etc. p. 36. T. X. Fig. 4.) femina saepissime, mare tantum quater viso, vermem hermaphroditum supponendo, mares pro peculiari habuit specie, et Vallisnierius (dell' ovaja p. 20.) qui semper non nisi feminas invenit, Redii iconem repetendo, vermis hermaphroditi raram et peculiarem esse speciem addidit.

Feminae majoris cauda recta et obtusa. Trium fere pollicum a capite distantia, seu, ut Redius mavult, corpore Ascaridis in tres partes diviso, harum tertiarum unius a capite spatio, quo lo-

co in feminis adultis cingulum impressum vulgo *) reperitur, foramen exiguum, oculis tamen nudis conspicuum, in linea abdominali exhibetur. Ab ostio isto, sive vulva, vagina angulo fere recto exoritur, 6 — 8 lineas longa, plus minus torta et inaequalis, sensimque increscens in uterum transit bicornem, seu in vasa duo crassiuscula, pennam columbinam crassitudine plus minus aequantia (angulo acuto ex vagina orta), quae utrinque prope tubum intestinalem flexuosa descendunt, tenuiora facta replicantur, circa eundem gyris copiosissimis et variis contorta, tandem in filorum tenuissimorum glomus, saepe inferiori loco, (ad unius cum dimidio vel duorum pollicum a caudae apice distantiam) situm abitura. Vasa ista seu ovaria sensim sensimque tenuiora fieri monui, sed vix certo loco certave distantia id observatur, nec filorum ultimorum glomus semper in parte inferiori, sed haec interdum inter majora superiori loco absque glomeris specie intricata vidi. Ultimos ovariorum fines in tres quatuorve productiones filiformes, in infimo ventre fluctuantes, terminari Werner (l. c. p. 79.) auctor est, idemque (p. 81.) tenuissima filamenta quibusdam coire anastomosibus addit, sed utrumque a veritate alienum est. Redius **) ultimos fines copula conjun-

*) Cingulum istud impressum a maris corpore sub coitu circa feminam circumvoluto originem ducere videtur, ut illa sub constrictione volva prominula fiat.

**) Degli animali viventi negli animali viventi p. 35. I rami grandamente assotigliandosi come una matassa di

gi recte tradidit, nec ipse unquam fila libera (nisi ovariis incuria et rudiori attrectatione ea parte disruptis) fluctuare vidi, sed ultimorum tandem filamentorum glomere subtilius explicato, haec nullibi fissa vel divisa, sed in arcum coire distincte observavi. Anastomases itaque et rami Wernero dicti a rudiori solummodo, aut vermis spiritu vini asservati. praeparatione ortum duxisse videntur. Tysonus ovaria simplici copula unita depinxit; Vallisnierius, se ultimum vasculorum glomus non extricare potuisse fatetur; Cuvierus itidem (Leçons d'Anatomie comparée T. V. p. 187.) non extricasse videtur, nam glomus facile explicari refert, de vasorum autem fine nil profert. Qui praeterea vermem istum dissecuerint, non habentur, et is tamen unicus est, quem de vermibus intestinalibus agentes, physiologi exempli instar adferunt.

Longitudo totius oviductus pro vermis magnitudine variat, plures tamen, quin 6 vel 8 pedes longitudine superat.

Ascaridem lumbricoidem tam humanam, quam equinam, suillam et bovinam examinavi. Externa quadam nota eademque certa humanam ab equina et suilla distingui non posse Zederus (Erster Nach-

---

fili sottilissimi ed intrigati, si avvolgano intorno al canale degli alimenti; e non terminano in due estremità separate, ma formano un canale circolare. Redium canalem istum (Tab. X. Fig. 3.) nimis et crassum et brevem, sed artificis forsan culpa, reddidisse patet, ipse enim in descriptione majorem agnovit.

trag p. 29) contra Goezium probavit, idemque de humana et bovina *) contra Vallisnierium pronuntiare coactus sum. Internas quod attinet partes, cutem quidem muscularem in equina quam in reliquis crassiorem reperio, cetera vero eadem, nisi oviductuum gyros paulisper differre dicas, hos vero in humanae individuis pariter varios reperies. Vitulinae uterus bicornis, antequam gracilescit, Vallisnierio (l. c. Tab. II. Fig 2. 3.) magis quam humanae hispidus seu tuberculosus visus, et illius ovaria ab utero recedentia tribus locis, vicinis tamen, in ampullas ampliari, (quod in humana non fiat) idem meminit; in nullo autem unquam vel bovinae vel alius utero tubercula illa creberrima et acutiuscula a Vallisnierio depicta, sed loca quaedam hinc inde plus minus inaequalia vel nodulosa vidi, et ampullas illas mihi nunquam obvias essentiales esse vix crediderim.

Uterus sub microscopio lustratus structuram fibroso-cellulosam exhibet; fibrae transversae et obli-

---

*) In vitulis inprimis occurrere auctores referunt, vermesque vitulinos Vallisnierius vocat, nostris tamen in regionibus rariores videntur, nec Goezio, nec Zedero, nec mihi unquam oblati. Quos examinavi, Musei Scholae Veterinariae Alfortensis Inspectoris, cel. Godine Junioris benevolentiae debeo, in vaccis repertos.

Similes Ascarides lumbricoides, secundum inscriptionem, in Cane repertae, ibidem asservabantur, quod autem certe incuriae in nomine inscribendo qualicunque imputandum; conf. hodoeporicum meum (Vol. II. p. 35.) ubi plura de museo dicto.

quae aliae facillime conspiciuntur, et interna facies ovula cellulis quasi continet; ovaria fibras longitudinales potissimum exhibent, eorundemque parte discissa et aperta fibrae dictae plantarum libro simillimae, arcte sibi appositae et elatere, quo praeditae sint, celerrime contorquendae; transversarum speciem rarius vidisse mihi visus sum.

Ovula, quorum copia prorsus innumera multa millia superat, et uterum humoris lactei specie replet, in Asc. lumbricoide equina globosa sunt, margine aliquantulum hispido, in media sui parte nucleum obscuriorem offerentia, in quo saepius embryonem curvatum conspicere licet, quemadmodum Wernerus (l. c. p. 82.) in humana recte observavit, cujus autem hac de re icon (Tab. VII. Fig. 158.) minus bona, ovula nimirum nimis villosa, et embryonem quem nonnisi corpusculum rude, curvatum et crassiusculum, vidi, sub lineae spiralis forma exhibet. Tysonis fere iconem redditam esse diceres, qui aeque villosa habet. Vallisnierius ovula Asc. lumbr. vitulinae etiam globosa exhibet; Goezius (p. 69.) autem ovalia et glabra pronuntiando, Tysonem aliter sentientem carpit. Ipse ovula Asc. lumbr. equinae, quemadmodum retuli, globosa; suillae et humanae autem (praeter unum alterumve globosum) omnia ovalia reperi, margine tamen similiter hispido. Elliptica idcirco immatura dicerem, nam quae Goezius et ego in humana talia observavimus, Tysoni et Wernero globosa visa; nec Vallisnierio vitulinae, nec equinae

mihi aliter comparata in conspectum venere. Ovula aeque magna inter Nematoidea non conspiciuntur, et quae Strongyli gigantei, vermis tamen multo majoris, a Kleinio exhibentur (Herpetolog. Tab. II. Fig. 5.) minora sunt, dummodo eodem modo aucta sistat. Margo hispidus iisdem etiam peculiaris est, nec alia in specie occurrit.

B. In *Ascaridibus* reliquis, lumbricoide multoties minoribus dissectio difficilius instituitur, ut genitalium internorum, nisi sub microscopio lustratorum, structura rarius pateat. In Ascaride ventriculi murini Wernerus (Cont. I. p. 11. Tab. VIII. Fig. 5.) orificia lineae abdominalis tria (quale unum, vulvae scilicet, in humana adsit) reperisse et sectione facta organa genitalia tribus distinctis locis per inferioris lineae dictae foramina hiare vidisse, alia certe faciendo, sibi visus est. Haec enim fabrica tres admittens vulvas distantes, a natura vermium et animalium omnium abhorret, et icone cel. viri attentius spectata vasa plurimis locis interrumpi, et quae ex foraminibus ortum trahere videantur, ad reliqua non facere, alterumque surculis ramosis enatum eodem modo statim terminari, alterum vero abruptum sisti observamus, ut omnia vel administratione anatomica valde rudi defigurata, vel modo maxime arbitrario depicta fuisse pateat. Saepissime in Ascaridibus tam mediae magnitudinis v. c. canis, vulpis et felis, quam in minimis, vasa genitalia contemplatus sum, nunquam autem variis locis affixa, multoque minus radice ramosa exorta vidi. Vagina equidem

cutem perforat ibidemque affixa est, reliqua autem vaginae, uteri et ovariorum pars in verme longitudinem versus dissecto aut aliqua parte icto, libera effunditur. Vasa ceterum genitalia tam mascula quam feminea longissima et circa tubum cibarium contortiplicata. Ova in plurimis, eademque utplurimum ovalia, rarius globosa; in aliis vivi conspiciuntur foetus. De specie, quam cl. Froelich perperam hermaphroditam dixerit, in Capite insequente tractabo.

Genitalia externe quod attinet, in longe plurimis *maris* cauda vel modo singulari inflexa, vel acutior, vel membrano exstante notata, spicula simul prodit duo, saepe, vermis ratione habita, satis longa, quia longissima v. c. in *Ascaride* Pelecani Onocrotali *spiculigera* mihi dicta; penem itaque habent duplicem velut animalia varia magis composita. Feminae vulva plerumque loco capiti vicino, supra dicto, omnibus autem speciebus ibidem adesse, ut Zederus (Erster Nachtrag p. 17.) vult, vix crediderim; ipse etiam alio loco (Naturgeschichte der Eingeww. p. 99.) hanc nonnisi in maximis conspicuam refert, et in minorum variis tam superiori quam inferiori loco vidisse mihi visus sum.

C. *Filariae* genitalia utriusque sexus externa latere, nec internorum nisi ovaria innotuisse, Zederus (Naturgesch. p. 35.) monet; in *Filariae* tamen equi *papillosae* specimine graciliori prope caudae apicem spiculum semel emissum vidi subtile, quod procul dubio pro pene habendum; tubercula autem

quorum Abilgaard (Zool. Dan. Vol. III. p. 50. Tab. CIX. Fig. 12. c.) in eodem verme ad caudae apicem duo plerumque se reperisse refert, distincta non vidi. In *Filariae* tamen cornicis *attenuatae* mihi dictae specimine (inter septem unico) tuberculum eodem loco observavi, an itaque volvae labia exstantia? Sexus distinctos adesse ego saltem crediderim. Ova nec foetus vivos in ovariis vidi.

D. *Hamulariae* (Tentaculariae Zederi) genus si retinendum, nec ad antecedens vel Strongyli genus amandandum est, structuram pariter simplicissimam offert. Treutlerus in Hamulariae (hominis) lymphaticae, ac Schrank in Linguatularum suarum descriptione genitalium mentionem non faciunt, ut tentacula sic dicta oris emissa cum Ascaridum spiculis miro modo congrua, facile pro genitalibus masculis habeas. Zederus quidem Tentaculariae (collurionis) cylindricae ovaria esse refert, sed talia etiam Froelich in Ascaride mascula vidisse sibi visus erat, et res maxime dubia videtur. Gordius martis Wernero dictus si huc pertinet, ut Treutlerus et Zederus suspicati sunt, in eo saltem differt, quod viviparus est, talem ipse nempe in Mustelae Putorii pulmonibus copiosissimum offendi.

E. *Oxyuris* genitalia externa non prodit, et in omnibus, quotquot examinaverim, speciminibus ova deprehendi.

F. *Trichocephalus* plerumque partis posterioris

et crassiusculae forma, in maribus spirali, in feminis recta, sexum prodit.

Mares in caudae apice canaliculum vel linearem vel pyriformem ostio distincto hiantem, emissum gerunt, ex quo stylus rectus (penis) interdum exseritur, in nonnullis speciebus mihi visus. Vasa spermatica circa tubum intestinalem in parte vermis crassiori contorta.

Femellarum ovaria itidem eadem in parte potissimum conspicua, circa intestinum convoluta, saepe moniliformia, et intestino cum vagina cloaca communis concessa videtur. Ovula, qualia Goezius (Tab. VI. Fig. 7.) in Apri Trichocephalo reperit, elliptica utroque vero in apice nodulo accessorio insignia, ipse in leporis *Trichocephalo unguiculato* mihi dicto reperi; in reliquis vel elliptica vel subglobosa sunt.

Trichocephali echinati pars postica semper spiralis. In cl. Pallas icone (Bibl. n. 247.) spiculum prope caudam simplex depingitur, quale in meo saltem desideratur specimine, marem itaque fuisse, quem cl. vir obtulerit, eo magis credendi datur locus, cum in *Trich. unguiculato* spiculum itidem simplex (absque canaliculo) et longissimum viderim, in quod vas spermaticum abierat. In *Trichocephalo* ovis et bovis *adfini* mihi dicto genitale masculum in parte spirali nunquam exsertum vidi. *Trichocephali* tandem *tenuissimi*, in Strige Bubone a memet detecti, maris structura ceterum fere eadem ac humani, sed pars crassior spiralis non est. Capilla-

riae generis sibi dicti genitalia Zederus ignoravit, alias certe ad Trichocephalos revocasset, nam Tr. tenuissimus, de quo locutus sum, ad Capillarias suas referendus, ab illis certe separari non potest.

G. *Strongylus* genitalium *maris* externorum fabricam exhibet peculiarem, qua ab omnibus reliquis facillime distinguatur generibus. Caudae nimirum apex in bursam *) apertam, vel integram, ambitu circularem, truncatam, aut obliquam, vel lobatam et fissam, plerumque trilobam, vasculis divergentibus radiatam abit, ex cujus intima basi spiculum longum, filiforme, retractile, eminet. Vas spermaticum in penem huncce abire, saepius, quid? quod in Strongylo giganteo oculis nudis vidi. Zeder (Erster Nachtrag p. 75.) intestinum furcatum in Strongylo retortaeformi mare prope bursam caudalem observari refert, et hujus etiam in vermis differentia specifica mentionem facit; ipse idem observavi et vas spermaticum dixerim, quale etiam a cl. Klein (Herpetol. Tab. II. Fig. 8.) in Strongylo giganteo divisum sistitur. Penis descriptus veteribus non ignoratus fuit, pilus vel seta iis dictus ex lumbrici ore emissus.

Feminae vulva in quadam a caudae apice, in variis varia, in giganteo pollicis, in minoribus speciebus lineae vel aliquot linearum distantia, marginibus saepe tumi-

---

*) O. Fr. Müller et O. Fabricius cucullum vocant, hac vero voce in Cucullano aliter usurpata, *bursam* substitui, utpote non ambiguam.

tumidis, praesertim in *Strongylo* cervi *lineari* mihi dicto, observatur. Strongyli gigantei feminam dissecandi opportunitas mihi non concessa, sed ex *Kleinii* iconibus (Tab. II. Fig. 3 et 4.) vaginam tenuiorem in uterum satis longum et clavatum, hunc vero in duo abire ovaria patet; quae simul ad refellendos errores ab auctore recentiore in dissecando Strongylo giganteo, perperam hermaphrodito habito, commissos (Bibl. n. 277.) refellendos inserviant. Plurimis Strongylorum speciebus ovula et quidem elliptica sunt; in *Strongylo* tamen erinacei *striato* et Scolopacis gallinulae *horrido* vivam prolem vidi.

H. *Cucullanus*. *Maris* cauda plerumque inflexa saepe membrana alaeformi longitudinali aucta, spicula duo rarius exserens, Müllero tamen (Zoolog. Dan. T. I. Tab. XXXVIII. Fig. 10.) in *C.* gadi *marino* mihique in *C.* flesi *heterochroo* longissima, Zedero vero (Naturgesch. p. 78. Tab. II. Fig. 7.) in *Cucullano* percae *elegante* brevissima (in icone papillam referentia) visa. Vasa spermatica facile conspicua, sed quoad ortum et decursum vix extricanda.

Feminae vulva longius a cauda remota, ut verme in quinque partes diviso eadem tribus circiter ejusmodi partibus a capite distet, marginibusque tumidis mox innotescat. Oviductus intestino crassiores, longissimi, varie contorti, facillime ex corpore disrupto prolapsi, rarius ovula, plerumque foetus vivos, aut horum parte nondum matura, utraque continent. Cucullani elegantis caudam oviductus

fine coeco repleri observavi. Placentulae similes ac Echinorhyncho.

I. *Ophiostomatis mucronati* (vespertilionis) bis a me reperti novem specimina examinavi, sed omnia sexus sequioris erant. Volva in prima vermis tertia parte, labiis exstantibus. Oviductus circa intestinum convoluti vivam continebant prolem.

K. *Liorhynchus*, quem examinavi, pusillus, genitalia non prodidit.

L. *Prionoderma* ob vasa genitalia varie contorta, et spicula in Prionodermate ascaroide (Cucullano Goezii, conf. hujus Naturgesch. p. 135. Tab. VIII. Fig. 12.) observata, magnam utique Nematoideorum, corpore licet depresso, affinitatem prodit. In Pr. rhinario (Taenia lanceolata Chaberti) spicula emissa non vidi, vasa autem illa distinctissima, quid? quod ex corpore prolapsa observavi.

§. 2.

Acanthocephalorum genitalia.

Acanthocephalorum organa generationi dicata plurimum etiamnum latent.

A. *Echinorhynchi maris* genitalia externa rarissime conspicua, formaeque mirae et a reliquis vermibus alienae. Caudae nimirum apici vesicula sphaerica sive sacculus interdum adhaeret, Goezio quidem in Falconis Buteonis (Naturgesch. p. 155.), et Rathkio (Dansk. Selsk. Skrivt. 5. B. p. 52.) in Triglae Gurnardi, forsan etiam Zedero (Erster Nachtrag p. 128.) in Strigis cujusdam Echinorhyn-

cho, *globocaudato* sibi dicto, visus, sed quoad fabricam internam non examinatus. Ipse in anguillae Ech. *globuloso* bis (Novembri 1798. Jun. 1799.) vidi, et microscopio adjutus globulos plures opacos sacculo inesse observavi. Numerus horum variat, et tam ob vasa sive filamenta, quibus connexi sunt, quam ob ipsius membranae, vasculis nimirum ramosis instructae, fabricam, quosdam visui subtrahi posse patet. Semel in vesica caudali unicum reperi globulum sed pedicellatum, plurimisque stipatum vasculis. Alio iterum tempore (Maji 3. 1800.) eadem in Echinorhynchi specie appendicem quidem maris sacciformem non vidi, sed in corporis parte postica septem, quales dixi, globulos vasis connexos reperi: hanc etiam structuram ab O. Fr. Müller (Zoolog. Dan. Vol. II. Tab. 69. Fig. 4.) icone bene expressam vides, verbaque ejus hac de re sequentia p. 39. exstant: »Mas a congeneribus in eo tantum differt, quod versus postica septem globulis opacis, canaliculorum serie duplici concatenatis, instructus sit.« Globuli isti interni in aliis quoque speciebus conspicui, sed ob plurimarum cutem crassiusculam rarius distincte transparent; sic auctor idem indefessus (Naturforscher St. XII. Tab. V. Fig. 5.) binas ejusmodi sphaeras magnas cum duabus minimis in *Echinorhyncho* lucii *angustato* mihi dicto observavit, quas Zederus etiam (Erster Nachtrag p. 112.) confirmavit. In Cyprini Vimbae tandem *Echinorhyncho noduloso*, Maji 28. 1801. reperto vesiculam maris caudalem nonnisi vasis per-

T 2

reptatam vidi; ex hujus autem sacculi apice corpuscula duo pyriformia (globuli olim inclusi) libera propendebant, conf. Tab. IV. Fig. 4. e. f. Dicta triplicem organorum masculorum statum arguunt; in primo: abdomine continentur; in secundo sacculum intravere; in tertio demum, et evolutionis summo momento, ex sacco propendent, semen emissura. Pro vesiculis enim seminalibus vel partibus analogis globulos habuerim, et eosdem nonnisi coitus tempore libere exstare crediderim.

Feminae structura multo simplicior. *Echinorhynchi gigantei* corpore digitis compresso, ovula ex proboscidis apice eructari, tam Goezii et Zederi quam meis experimentis constat; corporeque dissecto totam ejusdem cavitatem humore lacteo seu ovulis repletam esse Goezii (Naturgesch. p. 147.) meisque observationibus patet. In Echinorhynchis autem minoribus v. c. *noduloso* cyprinorum et *angustato* lucii Zederus (Erster Nachtrag p. 110 et 111.) et ego canalem a proboscidis vaginula ad caudae apicem extensum, rectum, satis amplum, membrana tenuissima constantem, ovulaque continentem observavimus; interdum etiam ovaria duo (Zedero recte monente) adesse videntur, qualia etiam in Tab. nostr. IV. Fig. 1. *Echinorhynchum* percae *affinem* mihi dictum sistente exhibui; ob magnitudinem enim nimiam pro lemniscis in Capite antecedente dictis haberi nequeunt. Cel. vir modo laudatus fabricam modo expositam omnibus Echinorhynchi speciebus communem esse (Naturgesch.

p. 144.) pronuntiat, sed oviductus in minoribus facillime mihi visus, et iisdem dissectis mox oblatus, qui in Ech. giganteo, saepe et nunc iterum a me examinato, et Goezii et meos effugere possit oculos, non capio. In isto itaque verme oviductus talis certissime non existit. Ovula autem Echinorhynchorum quod attinet, valde longa sed simul angustissima, ut fere linearia sunt, quo per proboscidem angustam facile deponi posse crediderim; embryonis autem nonnisi rudimentum continent recti, nec velut in ceteris vermibus spiraliter torti; conf. Tab. IV. Fig. 1. d. Praeter haec autem ovula corpuscula etiam in conspectum veniunt, cellulosa seu favosa, plus minus orbicularia, quibus interdum etiam ovula inserta videmus, ut pro cotyledonibus vel placentis communibus haberi debeant, conf. Tab. IV. Fig. 1. e. His sibi concessis Ech. Gigas oviductu etiam carere potest, velut mammalium foetus extrauterini placenta sua abdominis variis partibus inserti maturi fiunt.

B. *Tetrarhynchus.* In Salmonis Tetrarhyncho, Echinorhyncho quadrirostri sibi dicto, Goezius (Tab. XIII. Fig. 3. 4.) tubulum caudalem depingit, qui cum Echinorhynchorum forsan sacculo idem significat; in majori saltem specie, a Redio (degli animali viventi p. 158. vers. lat. p. 235.) in Argentina Sphyraena detecta, pars talis non adfuisse videtur, hujus enim, licet plurimos ejusmodi vermes invenerit, mentionem non facit, sed animalculi corpus summopere, in quatuor digitorum transverso-

rum longitudinem, elongari et contrahi simpliciter refert. Cl. vero Bosc (Bibl. nostr. n. 292. b.) in Tetrarhynchi specie, quam in Coryphaena Hippuride reperit, sacculum illum depinxit. Pars itaque genitalis videtur neque omnibus neque omni tempore tribuenda.

C. Ad hunc etiam ordinem vermis pertinere videtur a Redio olim (degli animali viventi p. 168. Tab. XX. Fig. 1-4. vers. lat. p. 249.) in Tetrodonte Mola *) detectus, maxime singularis, quemque, nisi cum alio verme in Xiphia reperto (ib. p. 162, Tab. XIX. Fig. 1. vers. lat. p. 241.), qui certissime Echinorhynchus est, et intestina perforasse dicitur, a cl. viro compararetur, huc non traherem. Vermes viginti in Tetrodontis Molae ventriculo et intestinis invenit, caudae extremitate bifida, in cujus intercapedine ani apertura manifeste apparuit, in qua etiam intestinum desinere visum est. Utriusque apici caudae inerat quoque apertura, in qua duo canalium spermaticorum rami terminabantur. Duo illi rami longiores erant in maribus quam in femellis, et mares in duabus extremitatibus vaginis duo conclusa gerebant genitalia membra admodum acuminata; ipsae quoque extremae femellarum vaginae manifestis in fine utriusque rami caudae bifidae aperturas habebant, et priusquam praecipuus ipso-

*) Piscem nomine italico *Tamburo* vocat, quod secundum cel. Cetti (Animal. Sardiniae hist. nat. vers. germ. T. III. p. 209.) Tetrodontem Molam designat.

rum truncus in duos ramos divideretur, in cavitatem ovatam, minutissimis ovis penitus refertam distendebatur. Quae de corde et reliquis partibus (tubo intestinali simplici excepto) refert, ex seculi genio conscripta, nimis subtilia, et ambigua sunt, neque huc faciunt. Viginti ejusmodi vermibus, et secundum iconem sexpollicaribus, repertis, fallaciam circa caudam bifidam, ejusque aperturas et genitalia subesse, vix supponere licet, nam Ascaridis lumbricoidis anatomen a cl. Viro oblatam non contemnendam esse, unusquisque fatebitur. Num vero vermis iste paradoxus ad Acanthocephalos pertineat novumque eorum constituat genus, utrum novum prorsus Entozoorum ordinem effingat, determinare non ausim. Nomen interim, quo in sequentibus utar, brevitatis caussa eidem imponere liceat: Schisturus (σχιζειν, findere; ουρα, cauda), quod habitum exprimat. Italos autem, vermem ulterius examinent, exhortatos velim.

§. 3.

Trematodum genitalia.

Hujus ordinis Entozoa ad unum omnia androgyna esse videntur, sive utriusque sexus apparatum eodem in individuo exhibent.

A. *Distomatis* porus subventralis, secundum Goezii (Naturgeschichte p. 170.) observationem, qui Distomata hepatica veneris copula juncta reperit, penem admittit, ideoque pro vulva haberi debet, quametsi vermem sub motu suo ejusdem ope saepe

affigi, neque ex eodem ovula edi observemus. Haec pone porum dictum vel in acervum congesta, vel in racemos laterales distributa sunt, ita ut majora et matura anteriorem, reliqua posteriorem corporis locum sibi vindicent; in quibusdam speciebus maculae corporis pone porum subventralem conspiciuntur vel opacae vel pellucidae, unde speculorum nomen ab auctoribus iis impositum, quae itidem pro ovariorum parte habendae sunt, et ovis emissis sive vacuae, pellucidae fiunt. Ante porum ventralem spiculum eminet, sive cirrus O. Fabricio (Faun. Groenland. p. 323. in Fasciola hepatica) dictus, tubulus teres, retractilis, variae longitudinis, in *D. cirroso* mihi dicto Tab. VI. Fig. 2. longissimus, plerumque flexuosus, saepius apice aucto et rotundato, veluti glande insignis, O. Fabricio (l. c.) interdum uncinatus visus, qualis nec mihi nec reliquis auctoribus apparuit. Hanc partem Goezius alterius individui poro ventrali immissam vidit, ideoque penem seu genitale masculum vocavere, qua autem voce uti noluerim, cum alio etiam cirrus negotio fungatur, et ovula sub partu suo ex apice fundat, quod plurimis et mihi quoque saepius videre contigit. Prope cirri basin macula saepe obscura vel corpus orbiculare conspicitur, quod ex Zederi (Naturgesch. p. 177.) conjectura vasa spermatica continet, vel horum forsan vicem supplet, mihi autem cirri retracti receptaculum videtur, velut enim erucae Papilionis Machaonis tentacula pressione quadam accedente facile ex receptaculo ex-

stante eliciuntur, ita etiam eodem prorsus modo cirrus inde emergit. Quo autem modo ovula in hunc ferantur, verme sub partu fortiter moto et violentissime contracto videri nequit, sed ovula tantum ex ejus apice pullulantia conspicimus, et aeque parum, qui cirrus sub coitu sperma masculum fundens cum vasis seminiferis, vel qui porus ventralis sub coitu volvae munere functus, postea autem ova non transmittens, cum ovariis conveniat, nos fugit. Subtilior forte communicatio, quam in Limacibus, ceterum quoad genitalium apparatum Distomatibus quodammodo analogis, locum habet.

In quibusdam praeterea Distomatis speciebus, v. c. *D. crenato* (Tab. V. Fig. 1.) et *D. appendiculato* (ib. fig. 2.) cauda corpore tenuior in hoc retrahi potest, et in *D. appendiculato* cingulum insuper conspicitur, caudam quasi revinciens. Hujus autem fabricae usus, numque generationi inserviat, me penitus fugit. Porum ventralem in quibusdam sphaerulae sub specie protrudi posse, in Cap. anteced. §. 3. monui.

B. *Monostomatis* genitalium apparatus priori universim non absimilis, nisi quod porus ventralis desit. Posticum vero, qui Amphistomati conceditur, Monostomati pariter datum esse, et utriusque generis species plurimas, ni omnes, a posteris unitas iri suspicor; in maxima saltem Zederi specie, Monostomate conico, quod idcirco ad Amphistomata amandavi, non deest porus posticus, qui in minoribus valde pusillus oculis facillime subtrahi potest.

Cirrus saepe retractus, tumque vel omnino occultatur, vel foveae specie proditur, aut emissus papillam vel tubulum brevissimum refert, nec in omnibus partem corporis anticam sibi vindicat.

C. *Amphistomatis* apertura postica in quibusdam absque cirro conspicuo, ovula edit, et in altera specie *Amphistomate* Charadrii pluvialis *cornuto* mihi dicto, Tab. V. Fig. 4. per aperturam istam, ovulorum parte effusa, oviductus etiam portionem prolabi et abruptam eliminari, tum iterum ovula et novam oviductus portionem excerni observavi, ut de cirro hujus animalculi ova non edente certissimi fiamus, nec per istum, si vere adesset, oviductus eliminari posset. In *A. conico* autem cirrus brevis et rectus in parte corporis postica exstat. *A. subclavati* prolem vivam Froelich et Zeder observarunt, ipse in speciebus reliquis nonnisi ovula deprehendi.

D. *Polystoma integerrimum* recens et vivum examinavi, interque poros ejusdem medios duo spicula longa (Tab. VI. Fig. 1, 2 et 4.) mox recta et approximata, mox iterum antice divergentia, apiceque parum reflexo, saepe exserta, observavi, quae forsan genitalia mascula. Praeterea autem porus adest posticus, quem Distomatis analogia ductus pro volva haberem, nec non fovea haud procul ab eodem, anteriora versus sita, quae fere porum mentitur, cuique ovarium forsan subjacet, tale enim in speciminibus mihimet visis, parvis et pellucidis, fortasse virgineis, non observavi; maximum e con-

tra quod Zederus vidit, ob crassitiem forsan examinari non potuit. In *Polystomate* serrato Froelich (Naturforscher St. XXIV. p. 148. Fig. 14.) porum quidem posticum icone expressit, in descriptione autem omisit; ovarium vero sub maculae forma in parte postica situm meminit, circa quod ovula dispersa fuerint. Zederus (Naturgesch. p. 128.) cirrum a Froelichio observatum tradit, sed iste ex pororum anteriorum altero semel tantum hamulum (instrumenti pressorii vi) emersum vidit, huc non facientem, quem ipse pro vase abrupto habet. An similis papilla ac quam Abilgaard in Taenia capraeä sibi dicta, sive Polystomate denticulato (conf. Cap. XII. §. 4.) observaverit? Froelichianus et Abilgaardianus vermes saltem simillimi sunt. Ipse Polystoma denticulatum tantum spiritu vini asservatum examinavi. De speciebus reliquis nihil constat.

§. 4.

Cestoideorum genitalia.

Summam in his et a reliquis et inter se genitalium diversitatem obtinere videmus, ut *Caryophyllaeum* fere ad ordinem antecedentem amandares. *Scoleci*, cujus genitalia prorsus ignota sunt, locus aeque incertus. Reliqua satis conveniunt.

A. *Caryophyllaeus.* Specimina quam plurima variis in Cyprinorum speciebus vario reperi tempore, nunquam autem tantae, ac Zederus (Naturgesch. p. 247. Tab. 3. fig. 5, 6.) depinxit, magnitudinis,

cel. virum rem inde forsan me accuratius observare potuisse, facillime concedo. *Maris* partem posticam crassiorem, et in quadam a cauda distantia ostium vidit rotundum, ex quo tubulus brevis et conicus (cirrus?) exsertus erat. In *Feminae* autem parte postica (majori tamen a caudae apice distantia) ostium observavit transversum, cujus margini superiori tuberculum saepe appositum erat. Mihimet ostium hocce fovea potius vel macula (ex parte quadam subjacente) visum, ipsum autem caudae apicem distinctissime foramine quasi labiato pertusum vidi. In parte postica vasa praeterea moniliformia observavi, quae ovaria dixerim. Quaedam in vermibus minoribus me addere potuisse, non mirum, cum cl. vir rarius microscopio utatur composito.

B. *Ligulae* linea media impressa, auctoribus pro tubo cibario habita, mihimet eandem ac generum insequentium seriem ovariorum simplicium sive sacciformium sistere videtur, nec tractus intestinalis similitudinem offert. Quae his autem circa genitalia ulterius addam non habeo.

C. *Tricuspidaria* (lucii) major et adulta corporis partem posticam articulatam et cujusvis in articuli medietate nodulum foveola instructum prodit, ex quo canaliculus transversus ad articuli marginem decurrit, quod Goezius (Naturgesch. p. 419. Tab. XXXIV. fig. 3.) icone bona exhibuit. Noduli isti totidem ovaria, ovulis globosis facile ex iisdem exprimendis farcta. Canaliculi transversi, simili forsan,

ac Taeniarum modo, villos (genitalia mascula?) emittunt, quos me tamen ex eorundem orificiis exsertos nondum vidisse, fatendum est.

D. *Bothriocephali* articuli, anticis exceptis, ovaria similia, utplurimum nodosa, vel maculae sub forma, opaca vel nigrescentia exhibent, in quibus ovula subrotunda congesta sunt. In nonnullis etiam ductus transversus ab ovario ad articuli marginem progressus exstat, qui in *B.* barbi *rectangulo* (Bloch Abhandl. Tab. I. fig. 8.) cum cujusvis articuli ovario lineari angulum rectum effingit. Lemniscos articulorum in genere insequente saepe exhibitos Bothriocephali species nulla exhibuit.

E. *Taeniae* articuli anticis et minoribus pari modo exceptis *ovaria* continent. Horum speciebus diversis diversa etiam forma, ut vel maculam opacam aut pellucidam, vel nodulum cum cavitate simplici, vel racemum plus minus ramosum, dendroideum, cavo multiplici referant. Carlisle quidem (Transact. of the Linn. Soc. Vol. II. p. 254.) materiam coagulatam nec ovula in iisdem reperiri tradit, sed valdopere fallitur, ovula enim plurimis in speciebus examinavi et reliquorum vermium simillima vidi, quid? quod Taeniolae etiam in iisdem repertae sunt. Ovariis istis saepe *foraminulum* est, plus minus distinctum, quale v. c. Linnaeus in Taenia lata osculum laterale dixit. In articulis posterioribus praeterea foramina plurimis sunt marginalia (oscula marginalia Linnaeo in T. Solio dicta) marginibus saepe tumidulis quasi labiata, rarius

utriusque, plerumque alterius marginis, tumque vel alterna vel secunda sunt, e quibus ductus seu canalis transversus ad articuli medium gracilescens, nudis oculis conspicuus decurrit. Hunc nec cum canalibus lateralibus, nec cum vasculis articuli mediis (ovario) communicare, cl. Cerlisle (l. c.) injectionibus repetitis sibi constare asserit, quid? quod apparatum (ovarii) vasculosum cum lateralibus canalibus anastomosare, nobis persuadere vult. Dubia autem omnia in T. Solio, de qua et Carlisle loquitur, cultelli et lentis simplicis ope facillime tolluntur. Tunica enim articuli externa ablata, ab orificio marginali tubulum oriri videmus transversum brevissimum; mox duos emittentem canaliculos a Wernero (Brev. expos. p. 35. sequ. Tab. II. Fig. 37, 38.) detectos optimeque et descriptos et delineatos, oculis nudis satis bene, melius tamen lente armatis conspicuos. Alter horum major et transversus ad articuli medietatem inter ovarii ramos magis, ac Werneri icone exprimitur, flexuosus decurrit et eocum convenire videtur, licet anastomosis vera non pateat. Alter autem canaliculus tenuior et rectus ad articuli mediam sed superiorem vel inferiorem partem oblique fertur, ideoque priori, nisi hic evolvatur longior apparet, sacculo autem quodam vel bulla clausa terminatur. Canalis flexuosus ejusdem omnino indolis ac ovarii vasa, mollis et spongiosus, alter autem durior et cum filo (arteriola centrali) comparari posset ex brutorum retina ad lentis capsulam emisso. Uterque tamen ductus cul-

telli ope liberari et reclinari potest, ut naturam et ortum ab orificio marginali dictum eo melius conspiciamus. Ovula in ductibus non vidi, Wernerus tamen in majori observavit et ex foramine marginali expressit, Goezius autem (l. c. p. 381. Tab. XXIX. fig. 7.) ex Taeniae lanceolatae foraminibus marginalibus tubulos exseri et hisce ovula effundi vidit. Omnibus canaliculi duo num sint, decidere nequeo, vix tamen esse crediderim, ipse saltem in variis non reperi et Zederus (Naturgesch. p. 315.) in iis quorum ovarium simplex et sacciforme habetur, simplicem reperit, qualis etiam in Tricuspidaria nodulosa, in Bothriocephalo Rectangulo aliisque apparet. Alter tamen canaliculus alteri nimis appositus vel intime eocum conjunctus facile latere posset.

Ex dictis vero Carlislii administrationem anatomicam rudem et omni successu destitutam fuisse patet, alterum enim canalium tantum vidit, et ovariorum praeterea, quorum functionem ignoravit, cum meatibus nutritiis sive longitudinalibus communicationem finxit, quae certissime locum non habet.

Ex foraminibus vero articulorum majorum marginalibus in Taeniis plurimis *lemnisci,* prout illa vel unius vel utriusque lateris exseruntur, quod saepe quidem, optime tamen in T. ovina et bovina videre est; ex foraminibus lateralibus rarius eminent, in T. lata tamen papillarum sub forma exsertos vidi. Partes istae in variis variae, setas, fila, papillas, cornua referunt, ortumque etiam diversum agnoscere

videntur; oriuntur nimirum vel 1) ex ipsis foraminibus marginalibus, quod vulgatissimum est, v. c. cornu sub specie in *Taenia* bovis *denticulata*, vel papillae in *T. expansa*, ovis, vel tubuli in *T.* anseris *lanceolata* et *T.* Corvi Coronis *Undula* (his duabus ex Goezii observatione); aut 2) ipse articulorum margo in tubulum setosum, vel truncatum, in *T.* anseris *setigera*, vel acutum in *T.* otidis *villosa* abit; aut 3) lemnisci ex latere articulorum plano emergunt, quales Goezius (Naturg. p. 360. Tab. XXVII. Fig. 6.) in talpae *T. filamentosa* observavit, quorsum etiam *T. lata* pertinet, cujus foramina lateralia papillas emittunt. Omnes isti lemnisci num ejusdem usus sint, dubium oriri posset, ut tubulis, papillis, cornibusve ex posterioribus tantum et adultis articulis exsertilibus, nec semper apparentibus aliam, ac marginis ipsius lemniscis semper et in anterioribus quoque exsertis (v. c. *T. setigerae* et *villosae*), spartam designando, illos genitalium masculorum, seu cirrorum vicibus, Trematodum more, fungi, has autem marginis solummodo esse eminentias, pronuntiaveris: sed omnes inter structurae similitudo nimia obtinet, et quae semper iis instructae apparent Taeniae, copulae forsan tempore solummodo repertae sunt, aut ab aliis quibuscum inveniuntur Taeniis, ob setas et villos deficientes specie separatis, nonnisi genitalibus exsertis differunt, ut in his quoque non semper emittantur. Sic v. c. num *Taenia filamentosa* Goezii ab ejusdem *T. bacillari*, quae utraque in talpa, num *T.*

villosa a *T. infundibuliformi,* quae in Otide Tarda simul occurrunt et nonnisi lemniscis differunt, species diversas sistant, summopere dubito, et in *T. villosa* statum quoque medium, processuum longiorum loco interdum nimirum nonnisi tubercula vidi, sed hac de re in Volumine insequente agam. Pari ceterum ratione num *T. setigera* ab *infundibuliformi* separanda sit, Zederus (Erster Nachtrag p. 263.) dubius fuit. In *T. Solio* Koenig (Bibl. n. 349.) lemniscos vidisse videtur.

In *Taenia* bovis *denticulata* mihi dicta cornua utriusque lateris cava esse et in ductum transversum abire distincte vidi. Wernerus quidem (l. c.) canalem minorem, sacculo terminatum, de quo supra egi, masculum agnovit, sed ipse ad cornua, papillas etc. non respexit, verum canales istos (absque coitu) generationem interne absolvere statuit, quod non admitti potest. Uterque canalis cum tandem conveniat, et lemniscus nonnisi ultimus tubi communis apex exsertus sit, hic pro cirro (sive organo ut in Trematodibus tam spermati quam ovulis emittendis destinato), major vero canaliculus flexuosus pro oviductu, minor et rectus pro vase spermatico et sacculus ejusdem pro vesicula seminali habentor.

§. 5.

Cestoideorum genitalia.

Horum organa genitalia nos omnino fugiunt, nec Cysticerci quidem, Taeniis quoad capitis et corporis formam simillimi, saepeque maximi, multo mi-

nus vero reliquorum vermium huc relatorum, vel ovaria, vel ovula, vel aliae quaecunque partes huc trahendae observatoribus innotuere, ut hactenus esexuales videantur.

Cap. XIV.

De Entozoorum coitu et partu.

§. 1.

Nematoideorum.

Nemotoideorum longe plurimorum genitalibus nobis cognitis, et ab his ad reliqua conclusione facta, sexus hujus ordinis semper discretos esse, nec animalcula vel hermaphrodita in eodem dari statuimus. Cl. quidem Froelich (Naturf. St. XXIV. p. 151. Tab. IV. Fig. 11-13.) in *Ascaride* Psittaci aestivi *hermaphrodita* sibi dicta, ut nomen fert, utrumque reperisse sibi visus est sexum; omnia autem tria, quae invenit specimina, utpote spiculis instructa, mascula erant et corpuscula orbicularia translucentia, quibus vermis quasi squamatus apparuit, quaeque ovula aut ovaria esse credidit, nonnisi cutis internae loca inaequalia designare videntur, ad generationem saltem non faciunt, nam in *Ascaride* columbae *maculosa* mihi dicta, illique simillima, eadem omnino corpora translucentia tam in maribus (quatuor) quam in femellis (sex) mihi obviis reperi.

Genitalibus utriusque sexus in Capite praecedente examinatis, coitus qui fiat, facile patet, mariumque spicula in femellarum volvas intrare supponere licet. Cl. quidem Goeze (Naturgesch. p. 434. Tab. XXXV. fig. 7, 8.) *Ascaridis* bufonis *brevicaudatae* maris caudam totam, nec spicula sola, feminae naturalia intrasse, iisdemque quasi infixam saepius se observasse refert, quod omnino mirum; hoc enim modo maris spicula agere vel exserta esse posse vix crediderim. Zederus (Nachtrag p. 60.) mares feminis hujus speciei fere aequales, nec tam parvulos esse, ac Goezius describat et depingat, universim quidem recte monet, ipse tamen ejusdem Ascaridis (tam in bufone quam in Angue fragili mihi obviae) mares semel aeque pusillos vidi ac Goezio sistuntur. Majorum quidem caudam volvam nimis angustam nunquam intrare posse patet, et minores solummodo coitum exercere vix credibile, nam in majoribus plerumque genitalia magis exculta sunt; ab altera autem parte vermes a Goezio oblati nimis magni, quam qui pro foetubus qua partem adhuc in vagina haerentibus haberi possent, foetus enim partu editi oculis nudis vix unquam visibiles. Res itaque dubiis non caret, et si alius quam Goezius observasset, oviductus partem prolapsam pro verme masculo volvae immisso habitam fuisse dicerem. Quidquid autem sit, ejusmodi certe copula reliquis in vermibus non admittenda est, quorum cauda semper nimis crassa, quam quae vaginam, in maximis etiam hujus generis vermibus,

Strongylo nimirum giganteo et Ascaride lumbricoide, semper tenuissimam, intrare possit.

Coitu peracto ovula foecundata per majus minusve temporis spatium in matre asservantur, tandem ipsa vel foetus vivi partu eduntur. Omnia eodem sub coitu foecundari ova crediderim, nam quae in Ascaridis lumbricoidis utero coacervata vel in ovariis etiam tenuioribus reperi, aeque magna eandem sub microscopio exhibuere speciem, et per totum Cucullanorum oviductum vivi conspiciuntur foetus. Interdum quidem sub partu vermium viviparorum unum alterumve ovulum, foetu nondum aeque evoluto subesse videmus; sic in ipso etiam Cucullano cum foetubus reliquis, ovula edi, ex his autem brevissimo tempore vermiculos erumpere sub microscopio vidi, ut magnum certe horum discrimen admitti non potuerit.

Ovula et Foetus vivi si conferuntur, eadem summopere convenire videmus. Illa quidem immatura plerumque opaca sunt et materiam quasi grumosam continent, dum matura autem examinantur, quorum forma elliptica est, versus extrema, quorum autem globosa est, toto in ambitu pellucida, nucleoque medio obscuro instructa sunt, in quo saepissime embryones sed immobiles et rudiores distincte videre est. Duplicem itaque membranam offerunt, quorum interna ab externa satis distat, cumque spatium inter utramque obtinens pellucidum sit, humore limpido repletum esse videtur. Vermibus viviparis sub examen vocatis horum prolem pariter ovulo plus

minus elliptico, tenuissimo, pellucido contineri, embryones autem spiraliter curvatos, vel alio modo complicatos vivido ferri motu observamus. Ova sub partu integra eduntur, foetuumque exclusionem extra corpus maternum exspectant, foetus autem vivi membrana involvente vel ipso sub partu vel mox post eundem disrupta statim sui compotes fiunt. Cucullanorum tenellorum partu editorum cauda acutissima *semper* cum membrana seu ovulo cohaeret, ita ut caudae apicem quatiant, milleque motus edant, donec ab eodem extricentur, quod Goezii (Tab. IX. A.) icone non expressum est, ubi omnes foetus cauda libera sistuntur, quales nunquam vidi. In Ascaridibus tenellis e contra cauda mox libera est.

Ovulorum cum ovariis nexum in Ascaride quidem lumbricoide, cui ut in Cap. anteced. §. 1. exposui, hispida sunt, facilius quidem explicaremus; in reliquis, quibus glabra sunt, qui firmentur et evolvantur, eo magis obscurum, quo saepius eadem, praesertim in utero, omnino libera videantur. An itaque ovula ovariorum primum cellulis infixa, horum vasis, deinceps autem libera facta, humoris ambientis absorptione quadam nutriri et evolvi statuendum? Magna certe entozoorum absorbendi vis, in praecedentibus fuse exposita hoc probaret.

Foetus vivi vel in matre commorantes vel partu editi, toti pellucidi, absque vel oris vel tractus intestinalis, vel genitalium, vel ipsarum cutis fibrarum vestigio reperiuntur. Nec forma iis omnino eadem, quae in vermibus perfectis postea conspicitur, sed

cauda magis elongata est. Non potest itaque fieri, quin magnas subeant mutationes, antequam viscera omnia excolantur et forma dein servanda accedat. Qui in ovo nutriantur, nobis quidem incognitum est, ex caudae autem Cucullanorum tenellorum cum ovulo cohaesione observata, per illam humorem ovuli in corpus embryonis ferri crediderim; reliquorum cohaesio talis equidem non liquet, cauda tamen etiam acuta simili forsan modo agit. Vasa certe propria ad foetum ducentia in membrana maxime pellucida nuspiam conspicua, nec in vermium, vel hujus vel reliquorum ordinum, oviparorum ovis vasa observantur. Conf. Cap. XV. §. 1. ubi de Strongylorum armatorum prole, cauda diversa instructa, agitur.

Ovariorum vel oviductuum, si ita vocare mavis, ovulis aut embryonibus vivis refertorum motum continuum, tam in vermibus vivis dissectis, quam sub microscopio lustratis, conspicimus, spectaculumque maxime lepidum motibus istis vermicularibus et undosis, praeprimis in Cucullano, sed in reliquis etiam observandis, exhibetur. Motus vero dictos partum facilitare, quin et solum absolvere posse, exinde patet, quod vermis ipsius motus sub partu haud violenti conspiciantur, sed ovula verme quieto per intervalla ex volva pullulent; quin eodem disrupto, quod saepe accidit, ovula vel embryones ex ovariis prolapsis pariterque ruptis vi quadam et undatim protrudantur. Hoc ni fieret, ex aëris in vermem disruptum pressione protrudi crederes, cum vero

undatim et sub ovariorum motibus edantur, horum actio omnino in computum venit, eorumque fabricam fibrosam in Cap. praecedente descripsi. Non est tamen, quod vermis ipsius cute musculari praediti actionem in partu naturali minimi facias, nam ex sola hujus vel illius corporis partis contorsione aut compressione vim in ovaria exhiberi luce meridiana clarius est.

De Ascaridum aliquot ovulis circa magnitudinem cum sanguinis globulis comparatis hisque multo majoribus in Cap. XVIII. §. 5. egi.

§. 2.

Acanthocephalorum.

Coitus qui in Acanthocephalis fiat, tam volva quam spiculis vel pene destitutis, explicatu difficile, nisi similem forsan eorum ac in piscibus et ranis foecundationem supponamus, quod mihi saltem maxime arridet. Ovula itaque a femellis edita marium semine ex vesica caudali, de qua in Cap. praeced. tractavi, superimfuso vivificari possent. Ista enim vesica globulos (testiculos) continens maxime vasculosa est, ut ex vasculis semen adspergi possit, forsan autem globuli emissi sub coitu disrumpuntur et sperma effundunt.

Partum quod attinet, ovula verme, in experimentis tam a Goezio et Zedero quam a me captis, compresso nonnisi proboscidis apice eructari observantur, nec alium quidem modum, quo edantur, animalculi fabrica collata, concipere possum. Ovula

immatura vel ovario contenta, vel vermis cuti internae affixa, matura autem libere fluctuant, ut verme aliqua parte vulnerato copia fidem fere superante effundantur. Oblonga ut fere linearia sunt, qua partem pellucida et paullo minora, alia autem aliquantulum majora corpus oblongum, parte tenuiori et breviori (proboscide) strictura quadam separata, aliaque majori et oblonga punctis aliquot conspersa (corpore) constans arcte includunt, ut paucis tantum locis membrana ab eodem, nec magno intervallo distet. Corpusculum hocce certissime pro embryone habendum; nullo autem unquam motu in eodem conspicuo, Echinorhynchum, qualem Müller (Zool. Dan. Vol. II. p. 39.) suspicari videtur, minime viviparum dixerim. Ovula nimirum ipsa pro embryonibus exclusis habet, fabrica non ulterius examinata, si tales autem forent, motus certe in iisdem conspicerentur, nec membrana involvens seu ovulum illaesum servaretur. Corpora ovalia aut orbicularia, quorum in Cap. praeced. itidem mentionem feci, et quae cum ovulis simul reperiuntur, a viro immortali pro ovariis habentur, talia autem esse nequeunt, cum ipsa in ovario contineantur, nec ipsa ovula nimis magna fovere possunt; forsan autem cotyledones aut placentulae sunt, quibus ovulorum apices immissi nutriantur; conf. §. 5.

Idem cel. vir (l. c. p. 27. Tab. LXI.) Echinorhynchum Cyprini rutili describendo, hujus corpori altero in latere unicum, altero autem quatuor addita

esse foramina refert, qualia nunquam vidi; icone collata vermiculos foramina vera obtulisse vix crediderim. Ejusdem porro speciei ovula minima et rotunda fingit, sed ovula fuisse aeque parum admiserim, haec enim in Echinorhynchis semper linearia, quo facilius per proboscidem ferantur, embryone tamen satis formato. An vermes a viro summo observati putredine vel maceratione defigurati, corporis tunicam hinc inde in vesiculas elatam (foramina) obtulere; an aër corpori sub microscopio adhaerens ovulorum rotundorum speciem exhibuit?

§. 3.

Trematodum.

Animalcula hujus ordinis androgyna, sive organis utriusque sexus genitalibus ea tamen lege instructa sunt, ut sola sibi sufficere nequeant, sed quodvis altero indigeat individuo, quocum coitum exerceat duplicem. Distomata hepatica a cel. Goeze sub ipso saepius observata esse, eundemque utriusque cirrum alterius poro ventrali invicem infixum vidisse supra (Cap. anteced. §. 3.) memini, et cel. Schäffer (Von den Egelschnecken p. 16. §. 36.) duorum vermium cirros mutuo sibi implexos vidit, num vero porum ventralem simul intraverint, observare eidem non licuit. Cirrum genitale masculum esse, ea quidem observatio evincit, ejusdem etiam forma cum Nematoideorum spiculis et Cestoideorum lemniscis genitalibus satis convenit, quorsum analogia Molluscorum et Gymnode-

lorum androgynorum v. c. Limacis et Hirudinis accedit. Ab altera autem parte idem quoque cirrus sub partu ovula effundit, ut nexum ejusdem animalculi inter penem et ovaria, vel partem internam communem statuas, cujus autem iterum exempla in animalibus dictis habebis, et in Amphistomate conico suspensa manu dissecto vasa ovulis referta in cirrum terminari distinctissime vidi. Ovaria cum poro ventrali, qui cirrum admittendo vaginam sub coitu referat, partis communis ope communicare non est, quod dubites, coitu autem peracto via occludi videtur.

Partus in *Amphistomate* ranae *subclavato* viviparus, oviparus in omnibus, quotquot cognita sint, Trematodibus reliquis. Motus animalculorum sub eodem vehementissimi, ut fere convulsivi; fibrarum transversalium contractione dum corpus elongatur, ovula ad anteriora et in cirrum feruntur, longitudinalium autem actione, corpore breviori reddito, eadem velocissime copia majori minorive ejiciuntur, et quavis ejectione peracta, animalculo quies aliqua conceditur, ut partus per intervalla absolvatur. In *Amphistomate* Charadrii pluvialis *cornuto* (Tab. V. Fig. 4-6.) partus modum singularem observavi. Corporis nimirum prope orificium posticum globulus (uterus?) conspiciebatur, mox vel adscendens vel descendens; infra eundem autem cornu exserebatur ex poro dicto satis longum (Fig. 6. a.) motu summo agitatum, donec prope corpus abruptum discederet, quo facto globulus ille magis magisque commotus,

ut interdum ex poro qua partem protruderetur, et infra eundem ovula aliquot, saepe duo triave se excipiendo, foras emitterentur. Horae quarta parte fere elapsa, aliud iterum cornu (Fig. 6. b.) seu oviductus pars altera prodibat, quo pari ratione abrupto ovula longa sed interrupta serie edebantur. Hora tandem fere integra elapsa, cornu tertium prioribus omnino simile emissum, sed brevi post disparuit, animalque tam motu quam vita privatum conspiciebatur. Unicum inter Entozoa, quod sciam, partus praeter ovula sensim quoque oviductus edentis exemplum, et maxime memorabile; cornua enim illa vix pro alia quam ovariorum parte haberi possunt, et ovaria integra cum ovulis eliminari posse Cestoidea docebunt.

Ipse nunquam in ovulis embryones conspexi, sed semper materia quasi grumosa repleta, et plerumque elliptica versus utrumque finem angustiorem pellucida vidi.

§. 4.

Cestoideorum.

Caryophyllaei cujus sexus discreti sunt, coitus partusque Nematoideorum non absimilis erit; *Scolecis* et *Ligulae* ignoratur, illius tamen ob formam Trematodum aemulam, his quoque analogum; *Ligulae* autem ovariorum ratione habita summam generum insequentium affinitatem crediderim. *Tricuspidariam* vero, *Bothriocephalum* et *Taeniam* conjungo, eorumque partibus huc facientibus simillimis, easdem quoque his functiones tribuerim.

Taeniae cujusvis articuli ovula, posteriores autem majora vel matura continent, nec unquam visa est, quae mere mascula haberi potuisset, e contra autem lemnisci variis varii, in Capite praecedente dicti, pro genitalibus masculis habendi, additi sunt. Sexus ergo uterque eodem in animalculo reperitur, numque androgynum utrum hermaphroditum sit, alia oritur quaestio.

Unicam saepissime in bestiis tantum occurrere Taeniam adultam, ovulis foetam, vel Taeniolis minimis, pro ejusdem prole habendis, stipatam, ut sola sibi suffecisse videatur, Auctores rectissime quidem monent, hoc tamen argumentum solum minoris foret ponderis, saepe enim vermes, quorum sexus discreti sunt, feminei tantum iidemque copiosissimi et gravidi adsunt, ut coitu peracto horum mares mortuos decessisse statuendum sit; interdum autem, licet hoc multo rarius accidat, mares tantummodo reperiuntur: absentia itaque alterius sexus vermium sola nihil probat. Fabrica vero Taeniae, utpote vermis longissimi et articulati spectata, articulos ejusdem individui aeque bene ac duorum coire posse patet. Cl. Werner (l. c. p. 57.) quemvis articulum conceptionem interne absque coitu absolvere, vel ovula in eodem observanda ita foecundari autumat, ut ovula in oviductum vel canalem *flexuosum* delata, in vase tandem communi, cui canalis spermaticus inseritur, hujus semine perficiantur. Hoc autem tam cornua, setae, papillae etc. exserta, verum coitum probantia, quam

ovula matura in reliqua articuli parte, nec in canaliculo tantum communi, obvia refellunt. Illae vero partes cum ductuli communis continuationem sistant, tam semen advehere quam recipere possunt, et articulorum duorum foraminibus invicem sibi admotis, coitus duplex vel eodem tempore vel successive peragitur, quo utriusque etiam ovula vivificantur. Taeniae saepissime, quod neminem fugit, articulis varie contortis hinc inde nodulos nectunt, et his factis orificia, labiis tumentibus instructa, arctissime sibi admota conspiciuntur, quo coitum absolvi Carlisle (l. c. p. 255.) rectissime suspicatus est. Taenias autem, si plures simul adsunt, invicem etiam coire posse, patet, et interdum etiam Taenias duas fortiter sibi adhaerentes, ut fere adglutinatas, videmus, quam ob rem animalculum istud promiscue tam androgynam quam hermaphroditam esse posse crediderim.

Partum autem quod attinet, ab auctoribus is varie traditur, nec in omnibus idem erit. Articuli ovulis maturis foeti saepissime a reliquis separantur, unde Taenias majores fere semper laceras et articulis ultimis orbatas, hos vero singulos circum circa dispersos reperimus, quos Veteres plerumque pro vermibus peculiaribus, cucurbitinis sibi dictis, quin Couletum pro Ascaridibus vendidisse, notissimum est. Articulorum hujusmodi media pars cutem tenuissimam, ovulis subjacentibus elatam et flavescentem vel et disruptam monstrat, ut haec facili negotio effundantur et in muco intestinali circa

articulos occurant. Interdum etiam ovarium articulorum nondum separatorum, sed tenaciter sibi adhaerentium rumpitur, ovulisque emissis media horum articulorum pars deletur et evanescit, ut non nisi margines supersint, vel articuli perforati conspiciantur; huc Gallorum Taeniae perforatae (Ténias percés à jour) pertinent, saepe admiratae, quae rarissime autem modo aeque conformi et elegante fenestratae apparebunt, ac Masars de Cazeles (Journ. de Méd. T. 29. p. 26.) icone expressit. Quae dixi certissima sunt, nec hypothesi innituntur.

Diversus vero a Wernero aliisque partus modus statuitur, cujus nimirum ope ovula per foramina effundantur marginalia, quid? quod vir modo laudatus se in ductu flexuoso ad foramen istud vergente ovula conspexisse et per idem expressisse, et Goezius se ovula per Taeniae lanceolatae lemniscos marginales emissa observasse, referunt, ut res ista extra dubitationis aleam posita videatur. Ad ovula vero quod attinet in ductu illo observata, observationem quidem non omnino negaverim, sed mihimet, licet canaliculum saepius praeparanti, repetendi negata est occasio; ovula quidem circum circa, nunquam autem in ipso vidi, et crassiusculus et flexuosus cum sit, quae contineat, difficilius semper visui exhibentur, uti nec ovula exprimere successit. Huc accedit, ovarium primum minoris fuisse molis, demum omnes ejus ramulos ovis maturis foetos intumere, et articulum pariter tumidum

replere, inde hunc quoque ab antecedente tandem solvi et decedere, quin et simul rumpi, ut ovulorum per foramen marginale secessum tum omnino superfluum crediderim; ante tales autem ovarii mutationes, ob ejusdem complicationem, vix undique ad foramina marginalia venire poterunt. In paucissimis ergo partum per foramina marginalia accidere autumaverim, et de ipsa Goezii observatione eo magis dubius sum, quo saepius Taeniae lanceolatae ovis maturis foetae articulos singulos decidere observaverim, ut tali certe ovulorum per foramina emissione non indigeant, et instrumento pressorio adhibito via insolita aut artificialis facile paratur.

De Zederi (Naturgeschichte p. 314 et 317.) observatione, secundum quam Taeniae ovario sacciformi instructae ova ex foramine paginae articulorum inferioris, prope marginem anticum sito et tenuissimo, sub partu edantur, idem dici nequit; ex ovario enim simplici ovula per foramen contiguum aut vicinum facilius emitti possunt; utplurimum tamen partu tali non indigebunt.

Taeniae semper oviparae, et ova sola tam in articulis maximis secedentibus, quam circa eosdem reperiuntur. Goezius plurimarum ovula vidit et bene delineavit, ipseque notabile eorundem discrimen offendi, sic v. c. T. Solii et crassicipitis ovula quam T. denticulatae et expansae multo minora, semper autem globosa; Bothriocephali vero punctati (Rhytis bipunctatae et Halysis Scorpii Zederi)

subelliptica sunt. Embryones in Taeniarum ovulis obvios Goeze, Zeder et ego observavimus, illeque varios (Tab. XXII. B. Fig. 21, 22. Tab. XXXI. B. Fig. 18. Tab. XXXII. A. Fig. 6. 7.) delineatos dedit. Vivos se vidisse Zederus (Naturgesch. p. 514.) refert, quales mihi nunquam in conspectum venere.

§. 5.

Cysticorum.

Horum nec genitalia, nec ovula vel foetus unquam observata esse, in Cap. praecedente monui, propagatio ergo sexus ope forsan nulla, ut quemvis vermem solitarium cystide inclusum, generatione dein dicenda, ortum dixerim; propagatione autem admittenda vermes istos solitarios hermaphroditos esse oporteat. Cl. Goeze (l. c. p. 240.) in Cysticerci fasciolaris vesica caudali vesiculam semel minorem puncto opaco notatam reperit. Observatio ista prolem fere probare videtur, sed Cysticercus cum solitarius vivat, quonam quaeso modo foetum ex vesica vel interna vel externa, utraque semper integra, emittat? Lusu quodam naturae, aut vermis germine ignota ex causa heic exorto, similique forsan modo ac citrum citro, ovum ovo inclusum, enatum, nec vera propagatione formatum esse contenderim.

§. 6.

Corollaria.

Veteres omnes vermes oviparos statuerunt, Swammerdamius tamen (in Bibliis Naturae p. 117.) Ascari-

Ascaridem nigrovenosam in ranarum pulmonibus obviam, viviparam detexit. De ipsis ovis saepe dubii fuere, ut Andryus Aristotelis sententiam suam fecerit, et vermes cucurbitinos seu articulos Taeniae secedentes hujus ovula majora facta dixerit. Quae postmodum de vermibus viviparis prolata sunt, aeque fictitia erant, et Ascaridis lumbricoidis vasa genitalia prolapsa, motu, ut supra memini, non destituta, a plurimis quin et recentissimo tempore pro viva prole vendita sunt, qua de re Bibliotheca nostra n. 187. n. 538 - 544 conferatur. Recentiorum tandem et praeprimis Goezii sollertia indefessa, vermes plures viviparos novimus. Inter Nematoidea genera plura, ut in Cap. praecedente exposui, vivos passim edunt foetus, Trematoda inter Amphistoma subclavatum unicum est quod huc pertineat, ordinesque reliqui nonnisi entozoa ovipara continent. Zederus quidem (Naturgesch. p. 98. et 143.) Ascarides viviparas dictas ad alia genera amandandas esse suspicatur, sed minorum nonnullae ad Ascarides certissime pertinentes vere viviparae sunt, quod Goezius bene tradidit, sed foetus vivi non omni dantur tempore, ut eosdem idcirco rarios conspexeris.

Differentiam Entozoa ovipara inter et vivipara magni non esse momenti patet, utrisque enim ovaria simili modo constructa, et ova in istis pari ratione accumulata, viviparis tamen pauciora. In Cucullanorum oviductibus corpora similia occurrunt, ac quae de Echinorhynchis locutus pro coty-

ledonibus habui vel placentulis, quibus ovula infixa sint, ut nec hujus rei discrimen inveniatur. Oviparorum ovula duplicis generis, aut embryonem nondum formatum nec conspicuum, aut excultum sed nondum animatum ideoque immobilem continent. Viviparorum autem ovula foetus proprio agitatos motu exhibent. Transitus itaque habetur, omniaque ovula tunicis eidem constant pellucidis et tenuissimis, et foetus interaneis nullis distinctis undique pellucidi pro phytozois haberi possent.

Ovulorum ab unico verme partu editorum numerus maximus, fidemque fere superat. Ascaris lumbricoides multa eorundem millia continet; Ascaris nigrovenosa ex Goezii observatione septingentos foetus vivos, Cucullanus fere totidem fovet, et sic reliqui. Numerum itaque vermium quolibet in animale, quod inhabitant, maximum exspectares, saepissime autem exiguum invenies; entozoa enim, quorum exempla dedi, vulgaria equidem, rarius autem valde magna adsunt copia. Plurimorum certe vermium prolem exiguo tantum numero vitam conservare posse, habitaculi ratione habita, facile explicabis, ovula enim foetusve in intestinis deposita, mox plurima, saepe forsan omnia cum faecibus ablata ex corpore eliminantur, praeprimis si humorum vis, aut paleae, vel alia pabuli residua duriora et pungentia, injuriaeque ceterae, quibus obnoxia sunt, quibusque vermes adulti etiam facile abiguntur, et de quibus alio agam loco, ac-

cedunt, ut prolis proventus semper maxime dubius sit. Aliis quidem locis vermes tranquilliorem degunt vitam, et ni haec fugacissima foret, aut ad ovulorum exclusionem conditionibus quibusdam faventibus, saepe forsan plurimis, opus esset, facile accumularentur, quod interdum etiam v. c. in animalium trachea et bronchis observatur, et hospitibus vim inferrent.

Cap. XV.

De Entozoorum incremento, aetate, redintegratione.

§. 1.

Incrementum.

Entozoorum embryonibus et adultis collatis majus fere, ac reliquorum animalium, metamorphosin non subeuntium, inter eosdem discrimen reperiri, illosque nec fibrarum cutis, nec oris vel tubi cibarii, nec genitalium vel internorum, vel externorum, nullius itaque partis excultae vestigia prodere, sed totos pellucidos, et forma quodammodo alienos esse, supra monui. Simulac vero uteri expulsi habitaculum, in quo vitam degant, adierint, incrementum longe plurimi celerrimum capiunt, ut pusilli vel formae alienae rarissime occurrant. Singula autem, quae hac de re mihimet innotuere, paucis enarrare, quam generalia tantum, quae ejusmodi in rebus saepe vaga et ambigua, proferre, malim.

I. *Nematoidea* ad eandem pertinentia speciem, quoad magnitudinem rarius valdopere differunt, exempla tamen non desunt.

Ascaris lumbricoides humana in pueris vel adultis obvia plerumque sex octove pollices longa, nec pedem superat, semel tamen specimen (in museo servatum) unum cum dimidio pollicem longum et pro ratione tenue a puella olei animalis Dippelii ope depulsum accepi. Scriptores veteres e contra speciminum ingentium passim mentionem injiciunt; sic Dan. Ludovicus (Eph. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 3. p. 393.) lumbricum teretem tres ulnas longum alvo dejectum meminit, aliique maximos renales afferunt, hi vero certissime ad Strongylum giganteum mihi dictum, in renibus potissimum obvium pertinent, ille autem ad fabulas referendus, quibus Academiae Naturae Curiosorum membra olim mirum in modum delectabantur, ut absona quaevis cumularent, qualia nunc iterum in diario novissimo (Museum des Wundervollen) cumulari dolendum est.

Strongylus giganteus modo dictus, vermium, si Taenias et Ligulas quasdam exceperis, omnium maximus, magnitudine mire variat; ipse eundem in equo, phoca, lutra et tauro repertum comparavi et quinque ad quindecim usque pollices longum, lineam dimidiam ad duas lineas diametro transverso aequantem vidi; quem Redius in Marte invenit, ultra duos pedes longum, et apicis digiti minimi crassitie describit; in cane ab eodem et a

Kleinio in lupo repertos aliquantum minores, ingentes tamen descriptos legas.

Strongylus armatus in equorum coeco vulgatissimus duos circiter pollices longus est, ejusdem tamen ibidem (Septembri 24. 1801.) sobolem reperi 3 - 5 lineas longam, variis rebus notabilem. Strongyli enim isti juniores praeter magnitudinem indicatam: a) albi aut flavescentes, adultis plus minus fuscis; b) tortuosi, adultis semper rectis, fere strictis; c) ovulis foeti, quod in tam pusillis mirum; d) autem caudae forma distinctissimi erant; feminae enim adultae cauda recta et acuta, in prole autem tumida vesiculam mentitur cum acumine obliquo, et bursam fere marium caudalem refert, ut in tenellis, ni ovulorum rudimenta adessent, sexus fere discrimen non adesset. Postea quoque Strongylos intermedios aliquoties eodem loco reperi, alias de specie dubium oriri posset. Qui in equorum aneurysmatibus, tuberculosis (conf. Cap. XX. §. 2.) occurrunt, Strongyli armati, iterum varii, tres lineas ad pollicem longi, albidi, ore sanguineo, rectiusculi.

Filaria medinensis utplurimum longissima, maxime tamen varia; Bajono (conf. Bibl. nostr. n. 219. et Mongini obs. ib. n. 463.) sub oculi conjunctiva visa, magna certe non fuit; Kaempferus (Amoen. exot. p. 526.) longitudinis incertae, pedalem, cubitalem et majorem esse refert; Grundler (Comm. litt. nor. 1740. p. 329.) vermem tres cum dimidio pedes rhenanos longum describit; Kunsemüller

(Diss. Bibl. n. 226. p. 17.) ultra duas ulnas saepius longum; Gallandat (Bibl. n. 217.) octo ad duodecim pedes; Fermin (n. 216.) ad octo ulnas longum ſieri tradunt. His quidem vix et ne vix quidem ſidem haberem, cum varia insimul referant eandem suspectam reddentia, et Gallandat v. c. (l. c. p. 109.) vermem bicipitem esse moneat, ut potius, cum plures saepe simul adsint Filariae, his forsan pro unica habitis, cl. viros omnium portionum extractarum (ut in Taeniis saepissime factum est) computum dedisse crediderim. Vermem autem longitudinis inconstantis esse ex dictis patet.

Exempla memorabilia selegi, reliqua a Nematoideis petenda, utpote minoris momenti, transeo.

II. *Acanthocephalorum* magnitudinis varietas universim spectata exigua, in *Echinorhyncho* tamen *Gigante* sex ad quindecim usque pollices longo, saepe notabilis. Proles autem ejusdem, quod sciam, nunquam observata est, ut hanc incrementum celerrimum capere oporteat.

III. *Trematoda* inter *Distoma hepaticum* exemplum rei egregium offert, vel enim adultum, pollicem plus minus latum et obovatum, pro portione itaque latum, vel pusillum, unius triumve linearum longitudinem adaequat, formamque lanceolatam exhibet, ut minora num speciem sistant diversam, quaestio orta sit, (conf. Bibl. nostr. n. 313 et 314.) a Zedero tamen bene soluta. Mirum autem est, in homine nonnisi specimina juniora reperta esse, sic quae Jördens (a cel. quondam

Bucholz in vesica fellea reperta) sub Distomatis hepatici nomine (Helminthologie p. 64. Tab. VII. Fig. 13, 14.) male descripsit, et quae cel. Chabert olei sui empyreumatici ope a puella, copia maxima deorsum depulit, (utraque possideo) omnia parvula sunt, ut pro specie nova olim venditaverim (Wiedem. Archiv. III. 2. p. 24.), et nisi cum junioribus ex ovillo hepate desumtis postmodum comparare licuisset, semper habuerim.

In omnibus reliquis, quotquot viderim, Trematodibus simile quid non oblatum est.

IV. *Cestoideorum* quaedam omnia inter Entozoa maxime variant, et incrementi diversi notas offerunt maxime memorabiles.

Caryophyllaeum et *Scolecem* utpote minus variabiles non moror. *Ligula* magnitudine quidem varia, unum tresve pedes longa, angustior vel latior, ceterum vero eadem. *Tricuspidaria* magis discrepat, juniora enim specimina non solum minora, sed postica corporis pars nondum exculta, adultorum autem corpus ovaria articulorum sistit sacciformia ductuque transverso insignia, de quibus alio egi loco. *Bothriocephali* varietates insignes non reperi, eaedem autem erunt.

Taenia universim pro aetate summopere diversa. *Taeniae* ovis *expansae* specimina tenella, pollicaria, filum tenue referentia, capite vero magno instructa, alia iterum aliquot pedes aequantia, sed tenuia, alia denique vidi digitum transversum lata, a pyloro agni, in quo hospitabantur, ad coecum

usque extensa, quae longitudinis intestinorum, qualia in ruminantibus sint, ratione habita, longissima certe dixeris. Goezius (Naturgesch. p. 31. p. 370.) eandem in agnello lactente Taeniam reperit 51 ulnas longam, et ad centum usque ulnas increscere refert. Mensurae quidem, cum ad easdem agendas Taeniae saepe nimis extendantur, et post mortem flaccidae factae maximopere extendi queant, rarius accuratae habentur, sed longitudinem obiter indicasse sufficiat.

Taeniae quidem humanae tantam vix attingunt longitudinem, et quam tricenum cubitum Plinius (Bibl. n. 94.) refert, ex plurimarum portionibus sensim dejectis et ad unam relatis, vel secundum aestimationem vagam, fictam dicas. Idem certe judicium de auctoribus eodem recentioribus ferendum est, qui Taeniam unicam tantum eodem in homine dari, quam idcirco Vermem solitarium appellabant, perperam supponendo, longitudinem ejus saepe ingentem et fidem omnem superantem tradidere. *Taenia Solium* interdum tamen longissima fit, et Robin (Bibl. n. 355.) eandem in hominis cadavere a pyloro ad septem pollicum ab ano distantiam, villosae fortiter adhaerentem vidit. Quo in situ minime extensam, sed articulis potius contractis fuisse dicas, ut intestinorum humanorum longitudine triginta circiter pedum aestimata, Taeniae illius certe duplam (ut vulgo mensura fit) aut triplam assumas. Specimina magna ipse vidi, auctores majores tradunt, sed et minora possideo, ali-

quot tantum pedes longa, integra tamen utpote articulo caudali non destituta. De *Taenia lata* idem valet, cujus individua minora pro novis saepe vendita sunt speciebus.

Dantur tamen etiam, quae pusillae magnitudinem eandem conservant, vitaeque certe sunt fugacissimae, quorsum *Taeniae paradoxa* Scolopacis rusticolae, et *interrupta* Scol. Gallinulae, mihi dictae pertinent, unam quatuorve lineas longae, nec unquam majores.

V. *Cystica* plurima ejusdem fere semper formae et magnitudinis, quod praesertim in *Cysticerco* suis *cellulosae* observatur, semper eodem; quosdam tamen inter discrimen obtinet, in *Cysticerco* muris et ratti *fasciolari* praeprimis notabile, et a cl. Goeze (Naturgesch. p. 220—247.) longa observationum serie optime expositum, ut vel vesiculam (caudalem) solam, vel hanc cum puncto opaco (vermis rudimento), vel integrum repererit Cysticercum, variae iterum magnitudinis, et quem ipse vel corpore longissimo vesicaque caudali minima, vel hac majori et corpore minori reperi.

Exemplis allatis res facillime conficitur, et Entozoa plurima incrementum capere celerrimum, tardius alia probatur, quod certissime ab aetate longiori breviorive iisdem concessa pendet, de qua in §. inseq. agam.

Non praetereunda tamen quaestio saepe mota: *num Taeniae increscentes novos nanciscantur articulos et quanam in parte?* Auctores Taeniae ca-

put ignorantes, aut eandem vermibus invicem sibi adhaerentibus constare fingentes, novos semper articulos utrinque secedentium loco sibi vindicare hariolati sunt; ex quo autem Taeniae Caput cognitum fuit, posticam tantum corporis partem novis increscere articulis cum Andryo putarunt, donec Pallas et O. Fr. Müller, viri summa laude digni, incrementum in parte Taeniarum postica fieri nullum, sed incrementum potius articulorum in parte filiformi assumendum esse (N. Nord. Beytr. Vol. 1. P. 2. p. 63.) statuerint. Corpus indefinitam in longitudinem, articulis novis postice appositis, non excrescere, Taeniae articulus ultimus, idemque peculiaris, ut in praecedentibus monui, formae, nec non posteriores omnes, in adultis ovis foeti, laxe cohaerentes, facileque secedentes, vel ovario elapso perforati, vel alio modo laceri et mutilati, abunde probant. E contra autem Taeniarum specimina juniora si spectamus, qualia *T. expansae* supra memini, solummodo rugosa reperimus *); Taeniolamque talem rugosam lente simplici vel microscopio auctam, articulis constare innumeris, horum autem quemlibet crenis marginalibus compluribus divisum invenias. Has autem crenulas omnes totidem sub incremento fieri articulos, aut denuo iterum dividi posse crediderim. In specimine ejusmodi tenello caput corporis ratio-

*) Tantopere autem aequalia, vel rugarum omnium expertia, ac Goezius (Tab. XXVIII. Fig. 7.) delineata dederit, mea licet suis duplo minora sint, nunquam vidi.

ne habita valde magnum, nec ultimus deest corporis articulus, sed omnium reliquarum partium rudimenta tantum habentur, ut earum evolutione facta magnitudo summa attingi possit. Taenias enim maximas magnis, minimas autem brevissimis instructas esse articulis, ut fere solummodo rugosas esse, constat, nec antica tantum sed quaelibet Taeniolae pars augmenti, quo indiget, particeps fit, articulisque posticis perfectis, munereque functis tandem secedentibus, nova eorundem series iterumque nova explicatur, usque dum vitae terminus ponatur. His admissis Taeniarum crescendi modus facilius intelligitur, novosque articulos in parte antica aeque parum ac in postica addi, sed rudimenta ubivis evolvi et perfici crediderim.

Reliquorum etiam entozoorum incrementum eandem prorsus admittit explicationem, materia nimirum assimilata non solum corpus eorum nutriente, vel jacturam reparante, sed insimul, quatenus opus sit, idem augente, majusque reddente. Ultra vero progredi nonnisi phantasiae licitum est, cui in physicis ne nimis indulgeas, cavendum.

§. 2.

A e t a s.

Vermium intestinalium longe plurimorum vitam fugacissimam, reliquorum longiorem quidem, at determinatu difficilem esse, neminem, qui eosdem diutius observaverit, fugere poterit. Longaevos praemittere lubet.

Filaria medinensis fere unica est, de qua cum certitudine aliqua pronuntiari potest. Eadem enim,

cum sub cute humana degat, facile percipitur, nec auctorum fide dignorum de tempore, quo in corpore hospitetur, testimoniis caret. Sam. Blommertius (in obss. manuscriptis apud Isaacum Vossium, Velsch de vena medinensi p. 313.) »quosdam non in Guinea, sed demum in reditu, nonnullos etiam post iter quatuor, sex immo duodecim mensium hoc adfectu corripi solere« refert. Antonius Cromerus, Chirurgus olim ex Guinea redux, vermes saepissime per aliquot menses, aliquando etiam annos sub cute delitescere absque magna molestia et solummodo sensu reptantis animalis sub illa detenti prodere (Eph. N. C. Dec. 2. Ann. X. p. 315.) testatur. Kaempferus (Amoen. exot. p. 531.) pariter, se novisse, qui vestigium lumbrici, quod Gomrono asportaverat, gemino anno Ispahani servaret, non prius exclusum, quam tertio anno, ubi redux in via non procul Gomrono abesset. Isert (in hodoeporico Bibl. n. 222.) se, octo licet ante menses ex Guinea reducem, in insula St. Petri Filaria laborare incepisse tradit, pluraque exempla cumulare superfluum duco. Filariam istam aliquot ergo annos vivere posse patet.

Taeniis longiorem vitam tribuunt. Cl. Carlisle (l. c. p. 249.) historiam ab Huntero acceptam tradit, huc facientem: puellam nimirum helveticam *Taeniae latae* portiones saepissime, tandem annis octo elapsis, ultimam capite instructam dejecisse, Taeniam istam itaque minimum octo annos vixisse. Veteres auctores, Taenias in brutis intestinorum lon-

gitudinem aequare videndo (nam in homine vidisse vix crediderim), vermem nobiscum natum increscere et senescere referunt, nec Andryus aliam profert sententiam, sed quamnam aetatem Taenia attingere poterit, semper incertum manebit. Taeniosos unico tantum verme affectos supponendo, portionesque plures per annos dejectos eidem semper Taeniae tribuendo, auctores non potuerunt, quin vitam ejus longissimam admitterent: plurimae vero cum saepe simul adsint, frustula saepissime aegris insciis eliminentur, alia saepe in mucum diffluentia dejiciantur, quotnam capita adfuerint, vel quotnam annos Taenia tali in casu vixerit, nunquam determinabis. In agnis lactentibus Taenias saepe maximas reperiri, supra monui, earundem ergo magnitudo aetatem minime prodit, et in ovibus cum Taeniae istae multo rariores sint, hanc saltem speciem non longaevam esse dixerim. Plures tamen per annos vermes cucurbitinos ab homine dejici posse notum est, nec semper plurimae adsunt Taeniae, sed parte secedente ejusdem Taeniae altera evolvitur, ut quasdam species aliquot vel plures annos vivere posse facile concedam. Cave autem ne cum auctore Hippocratico Taeniam semper in foetu nasci assumas, ideoque in adulto obviam longaevam reddas; in foetu enim aeque bene ac in adulto, et quovis facile tempore generari potest, rarius tamen in foetubus et pullis observatur, mediam aetatem saepissime aggreditur.

Strongylus Gigas renum affectionem num cieat,

utrum comitetur, demonstrari quidem nequit, hoc autem, ut in Cap. XX. docebo, vero similius, ex illorum itaque tabe hominem plures per annos cruciante ejusdem aetatem minime determinabis; fac vero labis caussam esse, plures saepe adesse strongylos, et quosdam interdum per vias urinarias secedere, notissimum est (conf. Bibl. nostr. n. 489—492. et n. 495.), novi ergo generantur, et quousque veteres conserventur semper dubium erit. Magnitudine autem cum summopere differant (ut in §. antecedente monui) vitam forsan diutius protrahunt.

Hoc de reliquis etiam valet Entozois, quo tardius enim crescant, eo longior etiam iis conceditur vita, qui cito perficiuntur (communi et animalium et vegetabilium lege) citius quoque pereunt.

Taeniarum articulos ovis depositis, vel cum ipsis decidere, vel earundem ovaria deleri; Amphistomatis cornuti oviductus cum ovulis excerni; variis in Nematoideis v. c. Hamulariis, Cucullanis, Strongylis, Ascaridibus, cutem facillime disrumpi et ovariis prolapsis partum absolvi observamus, ut hoc exantlato Entozoa corpore continuo instructa vitam amittere crediderim, quemadmodum et articulatorum partes amittant, ut cum plantis annuis et perennibus comparandi locus sit, quarum illae semine perfecto pereunt, hae autem partes tantum dejiciunt. Prolapsum quidem ovariorum minime naturalem, sed cute aëris attactu disrupta ortum dicere potueris, ovariorum vero in Nematoideis longitudinem et gyros circa intestina factos si consideraveris, ovula

eorum vel foetus vivos omnia per volvam partu legitimo emitti posse, vel hunc semper accedere vix statuas, ita ut Goezius (Naturgesch. p. 11.) Ascarides ova non deponere, sed disrumpi et ovariis exoneratis perire autumaverit. Ipse tamen in *Ascaride* anguillae *labiata* mihi dicta ovula per volvam, verme integro, effundi vidi, sed unicum fuit exemplum, nec Cucullani partum, nisi ovariis prolapsis, absolvi, unquam vidi. Alia quoque Entozoa, cute non disrupta, post partum tamen immota et mortua observatur, quod praesertim in Trematodibus videre est, et Amphistomatis cornuti ovaria, cute non disrupta, tamen eliminantur.

Huc accedit plurimorum animalium vermes nonnisi *stato tempore*, *Ascarides* v. c. ranarum, praesertim primo vere; *Ligulas* piscium aestate; *Monostoma* talpae *ocreatum*, Zedero (Erster Nachtrag p. 152.) observante autumno frequentius, rarius sub hyeme, adhuc minus vere et nunquam aestate occurrere; *Filarias* in erucis vel insectis brevi perituris vivere, aviumque pullos potissimum *Distomata* quaedam fovere, ut vitam vermium plurimorum fugacissimam, nec eosdem partus plures absolvere posse, summo jure dixerim, si enim longaevi forent, nullo non tempore in animalibus occurrerent.

Vermes equidem plurimi in corpore animantium, quod inhabitant, mortem subeunt, mortuique vel integri vel lacerati, vel digestionis vi in mucum soluti dejiciuntur, nonnulli tamen, extra tubum cibarium degentes, *Filariae* scilicet nonnullae et piscium *Li-*

gula corpus hospitis ante mortem derelinquunt. Filaria medinensis tandem pustulam cutaneam ciet, qua aperta exitum molitur, quem homines quidem promovent et accelerant; insectorum Filariae horum (an mortuorum tantum?) abdomen perforando viam sibi parant; et Ligulae itidem saepissime, vulnere in piscium dorso facto, abeunt. Quid sit, quod habitaculum deserere tentent, nos quidem fugit, at analogia saltem vermium sub typho exitum molientium, saepeque ex aegroti ore proserpentium, illos tum temporis male se habere, vero simile reddit; cum vero corpus alio modo derelinquere nequeant, Filaria medinensis trans cutem, ceterae et Ligula trunci inter musculos erumpunt. Hisce forsan natura provida animalibus, vermibus istis affectis, summum concessit beneficium; Ligulae enim majores in piscium abdomine, et Filaria medinensis longissima in hominis contextu celluloso mortuae symptomata gravissima cierent; quod de Filaria saltem abrupta et inter cutem mortua notum est, ulcera fistulosa efficiente valde taediosa, cum vulnera e contra post Ligulae et Filariae medinensis exitum relicta brevissimo tempore occludantur et persanentur.

§. 4.

Reproductio.

Entozoorum partes amissas facile regenerari, ab omnibus olim, et nunc passim a quibusdam recepta fuit sententia, cui eorundem equidem cum vermibus reliquis extra corpus animale degentibus, utpo-

te

te quibus regeneratio facillima, et experimentis innumeris probatissima conceditur, convenientia maxime favere videtur. Analogiae quidem in rebus physiologicis pondus summum non inficias ibo, vita tamen entozoorum plurimorum fugacissima reproductionem eorum dubiam reddere videtur, nec de ista in omnibus gymnodelis constat; Gordius saltem aquaticus, entozois simillimus, ex cl. Bacounin (conf. Rozieri diar. physic. 1791. p. 204—214.) observatione, sectione artificiali non multiplicatur.

Experimentium circa Entozoorum regenerationis vim unicum, quod sciam, et in Taenia quidem captum est, sed dubiis non caret. Andryus nimirum (Vers solitaires et autres p. 34. Tab. XIX.) aegro, qui Taenia Solio laborabat, ejusdemque portiones quadri-vel sexpedales, capite tamen destitutas saepe dejiciebat, ut portionem denuo se oblaturam filo ex pilis contexto acus ope citissime trajiceret, partem intra filum abrumperet, reliquam autem in intestinum remitteret, jussit. Hoc factum, et vermis antequam se retraheret, filo trajectus et inferior ejus pars digitis abrupta est; mense autem elapso et antihelmintico porrecto, taenia integra, capite instructa, filoque trajecta apparuit. Pars infra filum pedem circiter longa, quadraginta nunc obtulit articulos, cum experimenti tempore quatuor digitos transversos longa, quinque tantum continuisse articulos visa sit; quinto insuper articulo (Tab. XIX. Litt. B.) figura erat irregularis, quasi oblitterato et cum insequente coalito. — Ejusmodi autem articulis semi-

pollicaribus, quales icon sistit, ovis itaque foetis, et morti, ut supra monui, proximis, novos, eosdemque non quidem parvos, sed aeque magnos iterum accrescere potuisse, semper dubium videtur, novi enim qui veterum mox aemuli sint, non capio. Huc accedit experimentum ab aegro, rei vix perito, factum esse, qui Taeniae articulorum, sub eodem certissime maxime contractorum numerum facillime transmittere potuerit; Taeniaeque portionem sub contractione digitos quatuor transversos aequantem, post mortem vel sub extensione pedis longitudinem attingere, quotidie observamus. Articulorum porro delineatorum magnitudine computata, quadraginta illi articuli duos minimum pedes longitudine aequare debuissent, de uno tamen pede tantum loquitur, ut hac etiam in re error subfuisse videatur. Nec verba addita: se idem postea experimentum eodem cum successu in Taenia lata cepisse, cum hoc non traditum sit, magni habeam, nec cl. vir, qui fabulas plurimas tradat, et monstra pro vermibus vendat, observator fide satis dignus videatur.

Observationes Entozoorum ita comparatorum, ut aliqua parte laesa et reproductionis vi restituta habeantur, rarissimae quidem et fidei suspectae sunt. Sic Andryus (l. c. litt. C. D.) articulos interdum heterogeneos esse monet, ita ut articuli praecedentis margo posterior insequentis anteriorem, ut vulgo fit, non obtegat, sed alter articulus tam a praecedente quam ab insequente recipiatur, alterius autem margines neutri immissi sint, quae quidem varietas

non vulgaris, sed connata videtur, nec regenerationem testatur. Articuli etiam, dum continuitas eorum solvitur, formam alienam facilius induunt, iisdemque eodem in specimine, quod notissimum est, maxime diversis, praeter naturam quid accidisse, non probari potest. Sic *Taeniae latae* varietatem memorabilem possideo, qualem Pallas (N. Nord. Beytr. I. 1. Tab. III. Fig. 18.) delineavit, ubi nimirum articulorum margines interrupti sunt, ut tres pluresve articuli partem omnino continuam effingant, marginibus tantum dimidiam vel tertiam articuli partem separantibus, nec in majoribus solummodo articulis video, ut rem istam, ex cl. Pallas sententia, ovariis elapsis tribuerem, sed in superioribus quoque et angustioribus articulis ejusmodi difformitates in conspectum veniunt. *Taenii Solii*, cujus plurima mihi sunt specimina, varietates articulorum quidem plurimas, deformitates ejusmodi autem non vidi, cel. tamen vir, modo laudatus (ib. p. 65. fig. 15.) similes conspexisse videtur, quantum ex figura rudi dijudicari liceat. In brutorum Taeniis simile nil observavi, nec Helminthologi recentiores ejus rei mentionem faciunt.

Carlisle (l. c. p. 249.) puellam, de qua supra locutus sum, octo per annos Taenia laborantem, hujus portiones saepe dejecisse, et qualibet dejecta per aliquod tempus, tres circa septimanas, vegetiorem fuisse, tum morbum recruduisse refert, ut portionem abactam hoc sub tempore regeneratam, verme autem pristinam adepto magnitudinem, nova iterum

mala orta esse concludat. Regenerationem autem hac observatione neutiquam probari patet, res enim vel verme articulorum secessu languido facto, vel statu morbi periodico, qualis in hystericis saepissime observatur, et qui vermis forsan motus illos ipse effecit, aeque bene explicari potest.

Idem vero auctor (l. c. p. 256.) Taeniae portionem abruptam novum sibi reproducere caput, et sic verum iterum fieri vermem statuit, quid? quod partem ejusmodi disjunctam, cui capitis simile quid innatum sit, vidisse sibi visus est. Ex cl. viri autem descriptione, quam idcirco addere liceat *), res minime dijudicari potest, num in parte filiformi caput hoc formatum sit utrum in posteriori, non exhibet, nec oscula suctoria nec uncinulorum coronam sibi visa esse refert; unde itaque capitis regenerati suspicio orta sit, me fugit. Ipse ultimum corporis articulum, angustiorem, rotundatum, et osculo terminali instructum pro capite imposuisse, persuasissimum habeo.

Cel. Pallas (N. Nord. Beytr. I. 1. p. 94.) Tricuspidarias nodulosas, Taenias sibi dictas, *minores* aliquoties bicipites sibi vidisse visus est, quam obser-

---

*) »I have seen a disjoined part of a Taenia, one of whose extremities had begun to put on the appearance of a head; the extreme joint had become rounded, and the broken end had assumed the form of a deep cup, of which the margin was platted in a radiated manner, and the surface of the torn stump was much smaller than it must have appeared whin first broken.«

vationem in verme vulgatissimo repetere nulli contigit. Vermem postea dividi et duos effingere vermes opinatur. Res valde dubia videtur, si vera, ad monstra pertinebit.

Hactenus enarrata, nisi Andryano experimento fidem habere mavis, regenerationem veram non evincunt, apud reliquos auctores, praeter Goezii observationem unicam, quae huc facientia legerim, non memini. Iste enim cel. vir (Naturgesch. p. 244.) *Cysticerci* muris *fasciolaris* semel vesicam caudalem liberam et clausam, corpus autem postice tumidum et integrum reperit, illa itaque casu quodam a corpore separata, hoc autem marginibus contractis coaluisse videbatur. Mirum solummodo est vesicam integram mansisse, nisi sensim a corpore separata fuerit. Ipse casum simillimum observavi; apri enim intestinis minus caute dissectis, *Echinorhynchi Gigantis* partem caudalem forfice abscidi, et verme aquae tepidae immisso magnam ovulorum vim ex foraminibus artificialibus, ubi utrinque truncatus erat, per intervalla prosilire vidi. Vulnerum vero margines, corpore ovulorum copia exonerato et tenuiore facto, appropinquati illa clausa tegebant, ita ut hora elapsa eosdem nonnisi acus ope reclinare potuerim, hisque mox iterum invicem accedentibus vulnera clausa manebant. Experimentum postea in minoribus Echinorhynchis repetii, et partem dissectam aquam per cutem absorptam retinere vidi, ut vulnera talia modo simplicissimo sanentur. Num tali vero parti caput iterum regeneretur, num totius ver-

mis longitudinem tandem attingat, quaestionem affirmare non ausim. Anserum saltem avena vel hordeo saginatorum *Taenias* utplurimum horum glumis dissectas et laceratas, nec unquam regenerati quid in iisdem conspexi. *Nematoidea* denique animalium sanguine frigido utentium, aquae immissa plures per dies viva conservavi, lacerata autem, vel dissecta vel disrupta citissime vitam perdere vidi.

Rem itaque in medio relinquam, medicorum tamen metum, Taenias denuo iterum increscere et Hydrae morem secutas nova sibi capita parare posse, solido non inniti fundamento, moneam; regeneratio, Entozoïs si concedenda est, rarissime certe nec nisi sub conditionibus maxime faventibus locum habet.

Cap. XVI.

De regionibus et locis, in quibus Entozoa occurrant.

In qualibet terrarum regione et in omnibus fere corporis animalis partibus vermes intestinales offendi, observatio docuit; non eadem tamen cujusvis soli progenies, nec ubivis locorum, nec in omnibus corporis partibus eadem dantur Entozoa, sed differentias haud exiguas, hoc capite sistendas, animadvertimus. Generalibus itaque de regionibus praemissis, entozoa inclusa et libera, horum autem, quae certa teneantur sede, vel in corpore erratica vagentur, seorsim spectemus.

§. 1.

De regionibus.

Ex Plinii adsertione, quam in Bibliotheca nostra (n. 94.) adduximus, veteres jam medicos variis in regionibus non eandem vermium copiam observasse patet. Taenias nimirum et Lumbricos inesse Aegypti, Arabiae, Syriae, Ciliciae populis, e diverso Graeciae, Phrygiae omnino non innasci; Thebanis innasci, cum absint Atheniensibus, refert, quod ita quidem non intelligendum est, ac si vermes in certis populis non occurrerent, sed majorem vel minorem eorundem frequentiam solummodo arguit. In Aegypto suo adhuc tempore Taeniam Solium tam frequentem fuisse Hasselquist (in hodoeporico p. 587.) tradit, ut incolarum Cairensium tres quartae partes iis infestari reputarentur. Europaeos inter, Batavos praeprimis vermibus laborare constat, qua de re Van den Bosch (Bibl. n. 572.) consulatur, sed de Gallis, de Helvetis, de Germanis, Suecis et Russis idem passim legitur, et a medicorum, morbos vermibus plus minus tribuentium, hypothesi has relationes potissimum pendere crediderim. Sic Andryus v. c. omnes fere morbos a vermibus derivando, horum in Gallia frequentiam nimiam minime probavit, sed quilibet certe medicus, ejusdem hypothesin amplexus, in qualibet terrae parte eadem observare sibi videbitur, antihelminticisque saepissime porrectis, saepius vermes depellet; recentiores e contra pathologiae animatae minus faventes illam ver-

mium frequentiam rarius conquerantur. Medicorum observationes infringendi animus non est, plurima tamen in his vel hypothesibus vel traditionibus deberi video, ut qui morbum verminosum pronuntiaverit medicus, his nec sub cadaveris sectione apparentibus, a sententia tamen saepe non deflectatur, sed vermes dissolutos evanuisse contendat. Nonne cordis polypi, infarctus, et id genus alia, nostris temporibus rariora, omnes fere morbos comitari olim dicta, nonne vel antacida, vel antihelmintica, vel laxantia, vel emetica, vel roborantia quodam praesertim tempore prae reliquis propinata sunt?

Si de vermium itaque frequentia certis locis observata agitur, ne hypothesi fallamur, cavendo, caussas huc facientes sedulo perquiramus. Sic quae Hasselquist de Aegyptiorum praeprimis pauperum nutrimentis vilioribus, utpote diathesi verminosae faventibus refert, assertionem suam minus dubiam reddit. Piscium comesu plurimos, et speciatim Batavos Taeniosos fieri, olim contendere, sed cel. O. Fr. Müller in Dania non minorem, quam in Hollandia, Helvetia et Russia, piscium copiam quotannis consumi, Taeniosos tamen rarissimos esse Goezio (Naturgesch. p. 22.) retulit, nec in Pomerania Taeniae tantopere communes sunt, ac piscium esui tribuendae, esse deberent, sed passim tantum et rarius occurrunt. Sed de his alio loco commodius dicetur.

Omnia inter entozoa *Filaria medinensis*, quae nonnisi sub Zona torrida, in Asia et Africa reperia-

tur, maxime memorabilis est. Regiones singulas, in quibus observata sit, enumerare superfluum foret, cum largum scriptorum de eadem agentium catalogum in bibliotheca dederim; exteros tamen illas adeuntes terras, etsi ab esu alimentorum ibi productorum, vel ab earundem aqua abstinuerint, verme tamen interdum infestari, aut seminium ejusdem suscipere, in Europa vel America demum evolvendum, silentio praeterire non possum, ne auctorum quorundam, ab aquae illarum regionum haustu Filariam derivantium, hypothesis fidem inveniat.

Taeniae humanae omnibus locis ejusdem non sunt speciei, aut una saltem species prae altera multo frequentior occurrit, quod medicorum scriptis constat. Taenia Solium universim magis vulgaris videtur, veteresque fere omnes ut et recentiorum longe plurimi de eadem sola loquuntur, ut in Aegypto, in Graecia, Italia, Germania, Hollandia, Anglia et Suecia, haec potissimum; in Helvetia autem et Russia Taenia lata saepius; in Gallia utraque fere promiscue, haec tamen rarius occurrat. Quemadmodum cl. Carlisle Anglos, Brera Italos, Geischläger Viennenses Taenia Solio, vix alia laborare refert, idem etiam de nostra regione proferre possum, unicum enim T. latae a puella Pomeranica inter T. Solii plurima mihi innotuit. Linnaeus Taeniam in Suecia frequentissimam *vulgarem* appellavit, sed quae mihi ex Suecia missa sunt specimina ad T. Solium pertinebant omnia, nec medici aliam ibidem vulgarem offendere videntur. Ex Linnaei

icone T. vulgarem sibi dictam ad T. latam pertinere patet, in Suecia omnino rariorem, sed cum mammalium Taenias plurimas simul ad eam T. latae varietatem retulerit, nomine dicto (vulgarem) designavit. Nomina Linnaei trivialia utplurimum quidem bona, interdum autem valde fallacia, quod de Taenia dicta valet, et in plantis definiendis saepius errores objecit.

Circa animalium vermes difficilius pronuntiatur, paucissimi enim a naturae scrutatoribus diversarum regionibus examinati, vel tot observationibus illustrati sunt, ac humani, quibus morbos plurimos imputarent. Animalium domesticorum tamen nonnulli v. c. Distoma hepaticum, Ascaris et Taeniae Canis, ubivis reperti sunt, alii observatorum certe incuria omissi, tot enim novos in iisdem reperire non potuissem, si reliqua aeque bene ac equus perquisita fuissent. Vitulorum tamen Ascarides lumbricoides, Vallisnierio teste, in Italia frequentissimae, nostris in regionibus rarissimae videntur. *Monostoma* talpae *ocreatum* a Goezio bis, a Zedero saepius observatum, mihi nunquam occurrit, *Distoma* econtra fere aeque magnum, *flexuosum* mihi dictum, Viris cel. non visum, aliquoties ejus loco apparuit, ut magno talparum numero examini subjecto, hoc regioni fere imputaverim. Praeter regionem autem, multum ab anni tempore, quo animalcula dissecueris, pendet, cujus exempla in praecedentibus obtuli.

Regionum autem maxime dissitarum animalibus inter se collatis, vermes qui in affinium partibus

corporis iisdem occurrunt, plurimum convenire videntur. Exoticorum quidem animalium vermes paucos tantummodo novimus, hi autem nostratibus ad amussim similes; sic Pantherae v. c. Taenia felinae, Ascaris Leonis caninae et felinae simillimae sunt; Hominis et Simiae Trichocephalus et Cysticercus cellulosae, Phasiani tam vulgaris, quam colchici et picti Ascaris vesicularis ad eandem speciem pertinent. Quod autem admirationem summam movet, Ascaris a Froelichio in Psittaco aestivo reperta eadem fere videtur, ac quam in Columba domestica reperi; an avis exoticae corpus nostra in regione tantas subiit mutationes, ut vermes produceret avibus nostris, licet genere quam maxime diversis, familiares: an Europaei eodem forsan modo Filariam medinensem sub Zona torrida procreant?

Habitacula vermium nosse, maximi me hercle interest, variaque hanc circa rem in sequentibus occurrent, scitu dignissima.

§. 2.

De Entozois erraticis.

Vermes intestinales, sacculo non inclusi, aut partes tantum occupant singulas, aut plurimis inveniuntur locis. De his sive erraticis primum agam.

Filaria medinensis in contextu hominis celluloso circumvagans, inprimis quidem infra cutem extremitatum inferiorum, et potissimum quidem a genibus ad imum usque pedem, omnium frequentissime vero circa malleolos reperitur; sed etiam ex fe-

moribus, scroto, brachiis, manu, pectore et lateribus extracta est, quin et in oculo occurrit, ut supra monui. *Filariam gracilem* mihi dictam, huic prorsus similem in Simiae Capucinae cavo abdominali; *F. alatam* m. d. inter Simiae Maimonis ventriculi tunicas cel. Albers reperit, et pro sua in me benevolentia suppeditavit. *Filaria* tandem equi *papillosa*, ceteras ut taceam, plerumque in cavo abdominali, sed in pectore etiam occurrit, quid? quod in oculo inventa esse (Bibl. n. 464.) videtur.

Strongylus armatus utplurimum in equi coeco degit, sed in ejusdem etiam ventriculo et pancreatico ductu repertus dicitur, et in aneurysmatibus tuberculosis saepe occurrit.

Strongylus Gigas in hominis et mammalium plurimorum renibus obvius, in Phoca vitulina a cl. Albers variis repertus locis; alter nimirum vermis in intestino, alter circa plumonem convolutus, duo denique in hepate occurrerunt.

Strongylus inflexus mihi dictus, quem Klein, Camper et Albers in Delphini Phocaenae tympani cavo repererunt, a verme quem Amicus modo dictus in ejusdem bestiae pulmonibus detexit, vix specie differre videtur.

Strongylus contortus, quem saepius at rariorem in ovis duodeno, copiosissimum autem in ejusdem ventriculo quarto vidi, a cel. Florman, Professore Lundensi, ut ex speciminibus mecum communicatis apparet, in ejusdem animalis bronchiis repertus est.

Cucullani proprie intestinales sunt, et in piscium appendicibus pyloricis praesertim degunt, sed nonnunquam etiam in adipe circa intestina collecta mihi oblati sunt.

Ascaris lumbricoides, pariter erratica habetur, et plurimis locis inventa dicitur, saepissime autem cum Strongylo giganteo, qui maxime circumvagatur, confusa est, ut de eadem nil certi constet. Qui in renibus et vesica urinaria reperti sunt, vermes huc saltem non faciunt; in omenti duplicatura obvii (Bibl. n. 484) forsan admittendi; in sinubus frontalibus vero (Bibl. n. 458, 459.) casu tantum, et quidem oesophago egressi et per choanas dormientium nasum intrantes, adfuisse videntur.

Pari certe modo *Ascarides vermiculares* mulierum genitalia casu tantum obsident, quod vetustis etiam notum fuit medicis.

Exempla selecta sufficiant. Filariis et Strongylis prae ceteris, plurimis occurrere locis, proprium videtur, minime autem idcirco, nisi cellulosa laxiori contineantur, ab uno in alterum prorepsisse locum, sed longe plurimos suo innatos esse dicas, quod Entozoa sacculo inclusa, itidem qua partem erratica, abunde probant.

§. 3.

Entozoa parti adscripta.

Vermium longi plurimi parte certa tenentur, saepe maxime limitata, ut non raro eidem infixos et eacum quasi coalitos videas. Brevis hac de re esse cogor, cujusvis autem entozoi habitaculum in Volumine hujus operis secundo sollicite indicabo.

Ascarides plurimae intestinales sunt, et tum tenuibus potissimum vel crassis continentur, quemadmodum *A. lumbricoides* hominis intestina tenuia, *vermicularis* rectum et colon tenet, de bestiarum Ascaridibus idem valet; paucae tantum oesophagum vel ventriculum inhabitant, licet Vallisnierius (sulli vermi ordinary p. 29.) in hoc vermes adesse posse negaverit. Ascarides viscerales rariores sunt; *nigrovenosam* tamen Swammerdamio primum in ranarum, Goezio in harum et bufonum, mihi in utrorumque et Anguis fragilis pulmonibus visam, nec alibi obviam, praeterire non possum.

Trichocephali pariter intestinales sunt; plurimi in coeco, nonnulli tamen etiam in tenuibus occurrunt.

Strongyli, praeter in §. anteced. dictos, nonnulli tubum cibarium, iidemque vel oesophagum, vel ventriculum, vel intestina; alii autem viscera, praesertim pulmones, alii tumores glandulas induratas mentientes inhabitant.

Oxyuris et *Liorhynchus* intestinales sunt.

Ophiostomatis species plurimae in intestinis, altera in ventriculo degunt, quid? quod altera in farionis vesica natatoria occurrit.

Echinorhynchi plurimi intestinales, pauci tantum intestinis extus adhaerent; saepe proboscides intestinis perforatis ita infixae, ut vermes semper eodem loco mansuros esse credideris, illis tamen retractis facile regredi posse, non est, quod dubitemus, saepeque liberi in intestinis jacent.

Tetrarhynchi vel intestinales, vel visceribus aut musculis innati et occultati reperiuntur.

Distomata plurima sedem certam habent. *Distoma hepaticum* in hominis, bovis, ovis, cervi, damae, leporis, equi, asini et suis ductibus jecoris biliariis vel etiam in vesicula fellea occurrit, rarius inde in intestinum fertur, quod nonnunquam tamen observavi. *Distoma ovatum* mihi dictum in Corvi Coronis et Picae, Anatis clypeatae et Fulicae atrae bursa Fabricii reperi, et in plurimarum avium parte eadem degit, quod certe mirum et bursae secretionem peculiarem forsan arguit, ut Distomata materia inde secreta, in avibus diversissimis semper eadem, nutriantur, velut hepar mammalium diversissimorum Distoma hepaticum fovet, bile nutriendum. In avium quoque cystide fellea Distomata interdum occurrunt, sed distincta, quod bilis illarum diversa (debilior) explicat. *Distoma cylindraceum* in ranarum pulmonibus, *D. cygnoides* in harum vesica urinaria degit. *D. seriale* in Salmonis alpini sanguine dorsali *) repertum. Reliqua, praeter unicum cystide inclusum, intestinalia sunt.

Monostomata varia visceralia, intestinalia alia:

---

*) *Fasciola Umblae* Fabricii Faun. Groenland. p. 329. n. 314. „Habitat in sanguine dorsali Salmonis alpini aggregata et multis ramificationibus dispersa, ut facile Taenia crederetur per sanguinem transparens; continuo collum suum prolongans, flectendoque hinc inde rapinam quasi quaerens, cui se adhaerens locum etiam mutare potest. In sanguine vero quietae, sociis suis annexae, collum vix conspicuum.“ Conf. notam insequ.

Amphistomata, quotquot noverim, intestinalia; altera tamen species in Colymbo septentrionali obvia totum quidem tractum intestinalem occupabat, sed hinc inde etiam extus eidem adhaerebat.

Polystomata visceralia: *P. Pinguicola* in adipe circa mulieris uterum repertum; *integerrimum* in ranae vesica urinaria; *serratum* in leporis pulmonibus; *denticulatum* in caprae hepate degunt. Unica tandem superest species, *Hexathyridium venarum* Treutlero dicta, quam autem minime admitterem. Argumenta olim contra hunc a me adlata (Obss. circa Vermes intest. P. II. p. 10.) cl. Zeder quidem probavit, speciem tamen retinuit, sed nova praeterea argumenta adsunt, ut prorsus excludenda videatur. *)

Inter

*) Cl. Treutler (Obss. patholog. anatom. Bibl. nostr. n. 74. p. 23 — 25. Tab. IV. Fig. 1 — 3.) juvenis fluvium (Pleisse? Lipsiam alluentem) lavandi caussa adeuntis, vix per horae momentum (?) in aqua commorati, subitoque venae tibialis anticae dextri pedis rupturam et non levem inde haemorrhagiam passi casum refert. Sanguinis istud profluvium per intervalla remittens aut exacerbatum nec stypticis nec firmiori fascia cohiberi potuit, tandem auctor materiam quandam spissiorem ex vena eminere vidit, pro sanguine coagulato primum habitam, tandem animatam visam. Duo nimirum animalcula viva se obtulerunt, quibus sine magna opera ex vena rupta extractis confestim sanguis effluere desiit, vulnus autem ruptum post tres fere septimanas demum coaluit. Vermes erant corpore utrinque obtuso lanceolato; in antica parte subattenuato, plano depresso; capite mutico, subconspicuo, labiato, poris sex infra labium; collo indistincto; dorsi ante mediam

ani-

Inter *Cestoidea* diversitas minor obtinet. *Scolex* et *Caryophyllaeus* intestinales sunt; *Tricuspidaria* in piscium intestinis libera, eadem vero etiam inclusa sacculo, vel hepati vel intestino annexo;

---

animalculi partem areola elongata ex albo-caerulea, subelata; translucentibus ad latera dorsi intestinis visceribus secundum vermis longitudinem in serie ordinatis; ventre biporeo; poro majori sub trunci initium, minore sub ejus finem; visceribus utrinque ad latera in ramificationum formam dispositis translucentibus; cauda recta, acuminata, subpellucida margine nullo. (In descriptione error quidem subesse videtur, corpus nimirum utrinque obtusum, et cauda tamen acuminata dicitur.) Magnitudinis dimensionem non addit, ex icone tamen Fig. 3. vermem magnitudine naturali delineatum sistente, vermiculi duas circiter lineas longi fuisse videntur.

Argumenta quae ad vermium sanguinalium existentiam probandam affert, nullius certe momenti sunt; Distoma nimirum hepaticum interdum in venae portae ramis obvium, et Distomata, quae olim in Phocae barbatae venis vidisse meminit, testimonia nimis ambigua. Distoma enim illud hepaticum nunquam in venae portae ramis, semper in jecoris ductibus biliariis occurrit, et si unum alterumve, quod nunquam tamen visum est, nec facile admitti poterit, venam portae intraret, id certe non idem esset, ac si animalcula sanguinis cursui in ceteris vasis rapidissimo committerentur; ad Distomata in venis phocae pulmonibus obvia vero quod attinet, haec fidei nimis sunt suspectae, et obiter tantum se meminisse addit. Innumeris certe casibus vermes in animalium pulmonibus reperi, nunquam autem eorundem in vasis, sed vel in amphibiorum ipso pulmonum cavo, vel in reliquorum animalium bronchis, vel in sacculis tenuissima membrana conflatis et branchiorum ramificationibus adligatis.

Nunquam certe vermes duas lineas longos cum sanguine vehi vel in eodem vitam degere posse crediderim;

Ligulae species vel intestinales, vel in abdomine piscium liberae; *Bothriocephali* plurimi intestinales, paucissimi abdominales; *Taeniae* omnes in intestinis degunt, eo tamen discrimine, ut quaedam per

---

qui enim in sanguine evolvantur celerrime moto, vel quae circulatio tantis corpusculis sanguini innatantibus et in minora delatis vasa, subito haec obstruentibus, locum habere possit, ego saltem non capio. Ad vermes in aliis corporis animalis humoribus repertos recurri non potest; in ductibus enim biliariis qui adsunt, felli promovendo obesse nequeunt, sed e contra forsan motu suo promovent; animalcula seminalia microscopica sunt et itidem humorem lentum occupant; vermes in lotio visi renales fuere, vel semper casu tandem cum urina excreti, nam vermes urinae proprii non dantur; lactis itidem, quos passim medici referunt, fictitii sunt. Quae O. Fr. Fabricius in salmonis alpini sanguine dorsali (conf. notam praeced.) reperisse sibi visus est, Distomata serialia, certe sub membrana vasis vicina latebant, nec ipsius sanguinis erant.

Fac vero cum sanguine circumagi et vitam tamen conservare posse, quomodo quaeso vermiculi tales subito venam cutemque perforare et haemorrhagiam efficere valebunt? An haemorrhagiam sponte ortam dicas, vermiculis cum sanguine effusis: cur vero isti tum in vulnere manserunt?

Nonne vermes in aquis degentes suctione haemorrhagiam civisse et idcirco sanguisugarum modo vulneri adhaesisse, rem melius explicaret? Quemadmodum aquarum Planariae Trematodibus in genere simillimae sunt, sic etiam speciatim Planariarum in Zoologiae Danicae Tab. CV. CVI. CIX. depictarum nonnullae, praesertim vero Planaria strigata, Tab. CV. fig. 8. et tetragona tab. CVI. fig. 1—5. cum Treutleri verme maximopere conveniunt, ut harum quandam vel affinem cl. viro imposuisse autumaverim. Non defuere, qui totam rem fictam esse et ad praestigias pertinere judicaverint, meam tamen explicationem praeferrem.

totum porrigantur intestinum, longe plurimae semper in tenuibus, paucissimae in crassis habitent; de Taenia caprea Abilgaard in hepate obvia, ad Polystomata amandanda conf. Cap. XII. §. 4.

Prionodermatis altera species in siluri ventriculo, altera in equi et canis sinubus frontalibus occurrit.

Diceras (s. Ditrachyceras Sulzeri) in hominis intestinis habitare dicitur.

§. 4.
Sacculo vel cystide inclusa.

Animalia plurima hydatides, olim vel contextus cellulosi aberrationi, vel vasorum lymphaticorum et sanguineorum varicibus adscriptas, recentissimis tantum temporibus ad genera certa *) revocatas fovent.

Animatarum quaedam (Echinoccos foventes) a reliquis fabrica distant, ceterae autem cum inanimatis plurimum conveniunt, ut iisdem externe tantum spectatis, nisi vermis transluceat, num animatae sint, nec ne, dijudicare nequeas. Hydatidibus autem inanimatis eodem saepe loco obviis, eademque ac ani-

---

*) Conf. K. A. Rudolphi's Anat. physiol. Abhandl. Berlin 1802. 8. p. 190-211. Quaevis corporis animati vesicula undique clausa et aquam continens hydatis vocatur, animata (verminosa) sit, nec ne. Hydatidum animatarum vermes vel aquae insunt, vel omnem aquam vesicula caudali continent; huc Cysticerci, illuc omnes reliqui vermes in hydatidibus obvii pertinent.

matae forma praeditis, has serioris esse originis, sive vermes in hydatidibus oriri, nec has ab illis exstrui dixerim. Inde etiam cur vesicae saepe habitu simillimae diversissimos contineant vermes explicaveris. De vermibus tantum agenti hydatides secundum istos enumerare convenit.

Nematoidea in hydatidibus obviae a recentioribus rarius visae. Ipse tamen trium specierum exempla aliquoties vidi. In Percae vulgaris hepate ter quaterve vesiculam offendi, pisum magnitudine aequantem, tenuique constantem membrana, in qua *Ascaris bicolor* mihi dicta (conf. Cap. VI.) spiraliter contorta habitat; in Erinacei europaei vesiculis hepati adnexis, sinapeos semen magnitudine vix referentibus, *Ascaridem pusillam* mihi dictam; et in talpae vesicula simili, a ventriculo dependente *Ascaridem incisam* mihi dictam reperi. A. bicoloris hydatis cum Tricuspidariae, A. pusillae autem cum Distomatis pusilli vesiculis ex asse convenit. Hydatides tales minimae a Redio olim innumeris locis repertae, plurimae ni omnes huc certe pertinent, a Gmelino tamen perperam ad Cysticercos seu Taenias hydatigenas relatae.

Acanthocephali in veris hydatidibus vix occurrunt, interdum tamen vel viscerum sub tegumento celluloso, vel in tunicae externae processu haerentes hydatidem mentiuntur.

Distomata rarissime in hydatidibus degunt, et unicum tantum exemplum novi certe huc pertinens, *D.* nempe *pusilli*, a cel. Braun in Erinacei euro-

paei et Strigis Aluconis contextu celluloso detecti, et a me quoque in erinaceo variis locis reperti.

Num *Hydatula Gadorum* Rathkio (Dansk. Selsk. Skrivt. B. V. H. 1. p. 68. Tab. 2. Fig. 1.) dicta, sub Gadi Morhuae et virentis pia matre reperta, cujusque vermis et simul vesicula externa (quod mireris) apertura duplici, superiori ac inferiori instruantur, ad Amphistomata referenda sit, determinare non ausim.

Inter *Cestoidea:* Tricuspidaria saepissime in percae hepatis vesiculis sphaericis vel pyriformibus, interdum et binis concatenatis; semel etiam in hydatide percae, et alia vice Gasterostei aculeati intestino adhaerente, mihimet oblata. Vesicarias a Schrankio (Bibl. n. 397.) in piscibus repertas, hydatidesque varias ad sequentem ordinem relatas, huc pertinere crediderim. Quae enim iis adscribitur vesicula caudalis evanida aut oblitterata, re distincte expressa, nulla est, et dum vermium tam hydatide inclusorum, quam in tractu intestinali libere degentium fabricam prorsus eandem invenio, cur eosdem tamen ob vesiculam externam separem, alterique immisceam ordini, me saltem ratio fugit; tum Ascarides et Distomata hydatidibus inclusa nova etiam effingant genera, necesse est.

Cystica tandem ut nomen fert, omnia (Dicerate tamen huc non pertinente, et de quo in §. 3. sermo fuit, excluso) vesicula seu cystide continentur, miris tamen modis diversa.

Cysticercus hydatides a pisi ad pomi mediocris

magnitudine varias, figurae vel ellipticae, vel pyriformis, vel sphaericae, offert. Vermes iisdem inclusi locum quidem mutare nequeunt, hydatides autem plurimis locis occurrunt, nec parti cuidam adscriptae sunt, quod praesertim in *Cysticerco Cellulosae*, tam in homine, quam in simia et sue obvio, videre est. Ejusdem quidem hydatides utplurimum in musculorum interstitiis cellulosis reperiuntur, ut tam in trunci et extremitatum, quam in oculi, linguae, oesophagi et cordis partibus musculosis viderim, sed inter cerebri quoque gyros copiosissimas offendi, et in plexu choroideo itidem repertae sunt.

Omnes hydatides hucusque dictae, tunica tantum unica eademque tenera constantes partibus vicinis plus minus revinctae, vasaque distincta ab his nactae, vermes paucissima aqua circumfusos continent; magna enim lymphae copia, quae in Cysticercis saepe reperitur, non vesicam externam inter et vermem, sed in hujus vesica caudali collecta est. Reliquae autem hydatides magnam aquae vim ipsae continent, alia autem nota iterum diversissima.

Coenuri vesicula unica est, ovi plerumque aut Columbini aut gallinacei magnitudine, tenera, in cerebri ventriculis obvia, vasis nullis conspicuis instructa, fere undique libera, ventriculo cerebri aperto facillime saltem elapsa; vermes ceterum plurimos exsertiles, basi sibi affixos gerens, ut omnium quasi vermiculorum vesica caudalis communis et amplissima haberi possit.

Echinococci diversitas habetur. Hydatis enim

tunica vel simplici vel duplici constat; quae simplex est, (qualem nondum vidi), tenera et Coenuri simillima; duplex autem externam offert coriaceam quasi sive ex tela cellulosa dense stipatam, internam autem gelatinoso-cartilagineam, pellucidam nimirum, mollem et crassiusculam, cartilaginis diffluentis aemulam. Hujus pariter tunicae, ac simplicis, superficies interna granula minima adspersa offert, quae totidem vermiculos, sed liberos et nullatenus affixos sistunt.

Aqua semper purissima est, ut in Blochii (Schriften der Berl. Gesellsch. Naturforsch. Fr. B. I. p. 335. Ejusd. Preisschrift p. 25.) experimentis nec spiritu vini fortissimo, nec acidis mineralibus additis coagulata fuerit, nec fervidae infusa pelliculam formaverit; ejusque drachmis decem destillatis, olei rancidi grana sex, carbonisque grana duo tantum remanserint.

Ex Echinococci hydatidibus tunica duplici instructis, acu perforatis, aqua, ob tunicarum vim, magnam in altitudinem prosilit; eaedemque forma maxime varia et irregulari praeditae sunt, ut saepe processus plures divergentes effingant, quibus commotus plures te reperisse hydatides facile credideris. Echinococci autem tunica simplici constantes, cum Cysticercis et Coenuris externe plurimum conveniunt, et tunicae aqua emissa collabuntur.

§. 5.

Corollaria.

His collatis, partes corporis animalis durissimas (*ossa, cartilagines, ligamenta, tendines*), et *hu-*

mores rapide circumactos si exceperis, nullum fere, in quo vermes non hospitentur, locum dari patebit. In *liene* tamen, vermes, quod sciam, nunquam reperti sunt, cujus caussa eo magis me fugit, quo saepius lienem tumoribus variis, in quibus alias saepissime occurrunt, alienatum viderim, nec hydatides animatas omnibus ceteroquin visceribus familiares eidem unquam annexas fuisse memini.

In *Contextu celluloso* animalium fere omnium entozoa facillime proveniunt, ut Filarias tam in hominis quam in mammalium et avium cellulosa subcutanea, easdem vero et Ascarides, et Distomata et Cysticercos in musculorum aliarumque partium interstitiis cellulosis omnibus fere in animalibus reperias.

Viscerum iterum et intestinorum superficies externa tunica serosa inducta Cysticercos, rarius Echinococcos et Distomata, saepius Echinorhynchos, saepissime Nematoidea fovet, haec plerumque, tunicae miro modo implicata, ut quaedam eorum *Capsulariae* nomine a Zedero sistantur.

In *cerebro* hominis et mammalium Vermes cystici varii reperti sunt; in Gadorum cerebro hydatula Rathkio visa, de qua in §. praecedente dixi.

In hominis et equi *oculo* Filariae. In Delphini Phocaenae *cavo tympani* Strongylus inflexus. In *Sinubus frontalibus* equi et canis Prionoderma rhinarium.

In *pulmonibus* et *trachea* cum ejusdem *ramificationibus* vermes saepissime reperiuntur. In ra-

narum pulmonibus sacciformibus Distomata, Ascarides et Strongyli; in Anguis fragilis pulmonibus Strongyli itidem et Ascarides habitant. In mammalium et avium pulmonibus, quos invenies, vermes vel in trachea et bronchis collecti, vel in sacculis his annexis degunt, Hamulariae, Strongyli, rarius Polystomata.

In *cordis* ipsius cavo vermes occurrisse vix crederem; quae veteres enim de ejusmodi vermibus referunt, ad polypos spurios pertinent. Inter cordis suilli fibras musculares Cysticercus cellulosae saepius reperitur, mirumque hydatides istas contractionibus cordis continuis non offendi; circa cor aeque facile ac circa alia viscera tam Strongyli quam Filariae occurrere possunt; conf. Bibl. n. 229. Cel. O. Fabricius (Faun. Groenland. p. 272. n. 250.) de Ascaride Phocae sibi dicta (ad Ophiostomatis genus referenda) sequentia tradit: se cor Phocae foetidae attamen vivae bis vermiculis fere consumtum vidisse; cor autem antea harpagine vulneratum fuisse addit, ut harpagine potius quam vermibus lacerum, et hos alia ex parte simul forsan vulnerata huc venisse suspicarer. Daldorfii observatio (Bibl. n. 440.) ambigua et obiter tantum relata est.

Aneurysmata tuberculosa, de quibus in Cap. XX. §. 2. agam, tam in equis quam in canibus obvia, Strongylos fovent, sed in *vasis sanguiferis* illaesis vermes adesse, vel cum *sanguine* circumagi, non admitterem. Veteres saepe pseudopolypos, vel lymphae pauxillum sanguini innatans, aut insecta,

casu quodam in sanguinem ex vena missum illapsa, pro vermibus habuerunt; multaque ad praestigias pertinent; conf. Bibl. n. 620. 621.

Oesophagus praeprimis avium non raro Strongylos, saepe inter ejusdem tunicas delitescentes, rarius alios vermes fovet. *Ventriculus* tam cavo suo quam inter tunicas vermes saepius continet, teretes, varii generis; rarius Trematoda, quod tamen in ruminantibus quam in piscibus obtinet; rarissime Taenias, quas tamen in Colymbi septentrionalis ventriculo (ut et oesophago) offendi. *Intestina* prae omnibus corporis animalis partibus entozois scatent, horumque plurima iis insunt genera, ut vermes omnes in animalibus obvii nomen inde nacti sint.

Hepar ipsum, de superficie enim non loquor, supra memorata, in homine et mammalibus herbivoris saepe Distomata, Echinococcos rarius fovet; in carnivoris hujus rei exemplum nunquam occurrit, bilis forsan indole ad animalcula alenda minus apta. In avium jecore Trematoda rarissima. Eadem tam in mammalium quam in avium *vesica fellea* rarius tamen occurrunt.

In *pancreate* vermes teretes rarissime reperti sunt; equi saltem Strongylum armatum in ductu Wirsungiano occurrisse memini, et Mauchart (Bibl. nostr. n. 483.) Ascarides lumbricoides in hominis pancreate invenisse videtur: cetera dubia sunt. Sturionis pancreas maximum ter examinavi, vermes tamen in eodem non reperi, cum iidem in piscium aliorum appendicibus pyloricis copiosissimi sint.

Renes hominis et mammalium plurimorum Strongylus Gigas, nec forsan alius vermis occupat. Idem interdum in *vesicam urinariam* defertur, quae in mammalibus ceteroquin a vermibus libera videtur. In Ranarum vesica urinaria amplissima et Distoma cygnoides et Polystoma integerrimum sed rarissime occurrunt. Quinquaginta inter ranas, quae uno die examinavi, unica duo Polystomata obtulit, nec eadem postmodum reperi.

In avium diversarum *Bursa* Fabricio dicta Distoma ovatum inveni. *Genitalia* ceterum vermibus libera videntur, nisi Ascarides vermiculares mulieris genitalia interdum casu occupant.

Haec jam sufficiant, in Volumine autem insequente, vermium speciebus systematice enumeratis et descriptis, eorundem etiam secundum animalia, in quibus habitant, catalogum dabo.

Cap. XVII.

De Entozoorum communicatione.

Auctores nonnulli Entozoa ab his illis tradi animalibus, alii e contra cuique animantium speciei, aut saltem generi, propria esse statuunt.

Illi praesertim sententiae plurimi olim addicti fuere, ut humanos a bestiarum vermibus derivarint, piscibusque comestis horum vermes homini impertiri Jovem lapidem juraverint. Cel. Rosenius (Bibl. nostr. n. 567. et 343) se in brama semicocta ligulam vivam observasse; Laurentius Montin

(Bibl. n. 527.) puellam, praeter Taenias, Ligulae quoque portiones majores interdum dejecisse; Martin (ib. n. 441.) tandem Gordios argillaceos Linnaei in Salmonis Eperlani partibus variis copiosissimos ab hujus piscis esu secum communicatos esse, et mala sibi non levia civisse, referunt. In regionibus, quae piscibus abundant, Taeniosos frequentissimos esse, addunt.

Piscium taenias (nobis Bothriocephalos dictas, quod attinet, toto coelo ab humanis differre, neminem vel Helminthologiae tironem fugere potest, et has ex illis oriri qui assumat, idem agit, ac qui ex vacca hinnulos vel equuleos exspectet. Piscium autem esum nunquam in caussa esse posse, terrae in quibus copiosissime comeduntur, Taeniosi autem rarissimi sunt, abunde testantur, conf. Cap. XVI. §. 1. Aegypti ultimae sortis incolae a piscibus, ob horum pretium nimium, abstinentes, Taeniis maxime obnoxii sunt, cum Turcae e contra, Hasselquistio teste, in Aegypto lautius viventes piscibusque saepius vescentes, a vermibus istis liberi sint. Omnia denique experimenta a Blochio *) aliisque

---

*) Preisschrift p. 3. In Cyprino Blicca, duas per horae sexagesimas aquae fervidae immisso, vermes mortui erant; eodem per quinquagintae horae tempora minuta secunda aquae fervidae tantum immisso vivebant; pisce in aqua ad 170 gradus thermometri Fahrenheitiani calefacta posito, vermes post quatuor horae sexagesimas vivebant; vermis in eadem aqua positus nonaginta temporibus secundis elapsis vivebat; alius tribus horae sexagesimis in eadem mortuus; pisce aquae frigidae immisso et hac ad cen-

instituta, vermes in piscibus coctis semper mortuos esse probant, ipseque Tricuspidariam, vitae alias satis tenacem, in percae hepate cystide inclusam, in piscibus coctis saepissime examinavi et semper mortuam vidi. Nec ovula, si ad haec refugere velles, caloris gradum sub coctione vulgarem ferre posse, ullo modo probabile, cum ipsa vermibus adhuc teneriora sint. Ex pisce itaque bene cocto nullum certe periculum, si piscis autem semicoctus, quod in Suecia olim saepius accidisse dicitur, comeditur, vermes ejusdem, vel ovula vermium, corpus humanum intrare et in eodem aliquo tempore superesse posse, non negaverim. Montini saltem casus a vero non alienus videtur; Martinum autem nimis credulum, forsan hypochondriacum, vanam morbi speciem, aut Ascarides vermiculares cum eperlani vermiculis confusas, debellasse crediderim. De gordio argillaceo, quem nuncupat, sermo esse nequit, sed piscis Ascaris, Filariave fuerit, talem in corpore humano multiplicari potuisse, fidem superat

Experimenta directa, quibus Auctores num alterius animalis vermes in alterum transportari et in eodem vivi conservari possint, certiores fieri conati sunt, praeter unicum ab Abilgaardio institutum, successu caruerunt, ut negativis omissis suum tantum referam. Iste nimirum cel. vir (Bibl. nostr. n.

---

tum et quinquaginta gradus calefacta, vermes mortui erant. Piscibus itaque frigidae, ut plerumque fit, immissis et sic coctis, vermes neutiquam vitam conservabunt, magnum enim calorem diutius non ferunt.

70. p. 57.) Gasterosteorum aculeatorum copiam anatibus duabus obtulit, ut per triduum illis solis vescerentur; Anatibus mactatis, in altera Gasterostei Taeniarum sexaginta tria specimina, in altera unicum tantum reperit, omnia vero viva; utraque quidem anas pisces aviditate aequali devoraverat, illius autem tractus intestinalis majorem muci copiam continebat, in quo Taeniae facilius nidulari possent.

Experimento isto: *primum* vermes, animalium, in quibus continentur, esu communicari posse; *secundo* autem vermes animalium sanguine frigido utentium in animalibus calido instructis non perire, efficitur.

Illud meis quoque observationibus probatur, nam in Salmonis Salaris, saepissime a me examinati, ventriculo semel duas Gasterostei *Taenias solidas* vivas reperi, quae alias in pisce dicto, propria infestato Taenia, non occurrunt. *Distoma* lucii *tereticolle* semel in Percae Luciopercae ventriculo observavi, quae itidem proprium Distoma, ab illo diversissimum, fovet; in Esocis lucii ventriculo praeter Distoma tereticolle eidem familiare, aliam etiam speciem minimam et diversissimam semel reperi, quam autem casu perdidi, ut ulterius examinare non potuerim. In piscium denique plurimorum tractu intestinali vermes iidem promiscue occurrunt, cumque pisces omnes rapaces sint, hospites istos cum piscibus, quos integros saepe deglutiunt, facillime recipiunt, inde eodem saepe in pisce praeter Echinorhynchos vulgares, accessorios varios repe-

ries, quod in volumine secundo quavis in specie annotabitur.

Alterum autem quod attinet corollarium, vermes nimirum ex animalibus sanguine frigido instructis, in calida, salva tamen vita transire posse, aeque certum videtur. Sic in casu a cl. Montin tradito, bramae Ligula in puella vitam conservaverat, et cel. Abilgaard de Taeniis solidis in anatibus visis idem refert: vermes quoque piscium caloris gradum nostro majorem pro tempore saltem ferre posse, experimentis supra allatis evincitur. Forsan etiam avium aquaticarum nonnullae piscium, quos devoraverint, vermibus infestantur, sic v. c. Anatum variarum Echinorhynchus filicollis mihi dictus cum Echinorhyncho piscium noduloso plurimis notis convenit.

Communicationem autem istam promiscue fieri, vel quaevis animalia reliquorum vermes recipere posse, minime statuerim, sed similitudo quaedam nutrimenti, chyli, partiumve, in quibus degunt, necessario requiritur. Sic piscis alterius vermes in altero facillime proveniunt; aves aquaticae odoris et gustus ac pisces aeque rancidi, similique viventes rapina, horum vermes facilius conservabunt; piscis autem Ligula, extra tractum intestinalem vivens, in tubo hominis cibario vitam diu non protrahet. Vermes tamen intestinales (ejusdem saltem animalis) in abdomine quoque conservari posse, vermes sic dicti effractores, de quibus in Cap. XX. agam, demonstrant; et cel. Pallas (N. Nord. Beytr. Vol. I.

P. 1. p. 58.) Taeniae caninae ovulis (aut potius ovariis) per vulnusculum catuli abdomini immissis, Taeniolas aliquot inde enatas tenerrimas, vix pollicares mense elapso inter intestina reperit. Ejusmodi experimenta, quae repetantur et varientur, digna sunt, ut, quousque vermium communicatio succedat, experiamur.

Sententiam denique alteram, cujus supra mentionem feci, vermes nimirum cuivis animalium speciei aut saltem generi, proprios esse, maxime restringendam duco. Systematis Linnaeani editor novissimus eidem extra modum favendo, species nimis cumulavit, quid? quod eandem auctoris cujusdam iconem vel descriptionem ad plures saepe retulit vermes, quando de unico tantum in variis hospitante animalibus sermo erat. Si hypothesis vero in rebus physicis tanti habetur ponderis, ut observationes ei cedant, de scientia factum est, et ejusmodi hypotheses cum philosophorum neotericorum mysticismo, medicos quoque et naturae scrutatores juniores rapiente, antiquam barbariem, caliginemque scholasticam, Baconis de Verulamio, virorumque summorum ejus vestigia prementium opera et studio tandem discussam et sublatam, citissime reducent.

Schrankius, Vir cel. (Bibl. n. 78.) sententiam dictam argumentis confirmare conatur; humores nimirum in partibus diversis tantopere differre monet, ut eadem animalcula iis nutriri nequeant; animalia denique sanguinis calidi et frigidi, eadem porro vel carni-

carnivora, vel phytiphaga non posse, quin diversos foveant vermes, urget. Haec quidem universim spectata vera sunt, inde autem animalium distinctorum vermes quoque discrepare minime efficitur, sed quos notis omnibus convenire video, ad eandem speciem amandare cogor, si secus enim agerem, historia naturalis rueret. Vermium erraticorum exempla in Capite praecedente obtuli maxime memorabilia, Strongylum nimirum giganteum in renibus, circa pulmones, in hepate etc. obvenire; eundem porro hominis, canis, lupi, phocae, lutrae, tauri et equi hospitem esse; Strongylum equi armatum in coeco, aliisque tubi intestinalis partibus, in ductu pancreatico, in aneurysmatibus occurrere; Cysticercum cellulosae hominis, simiae et suis plurimis in partibus inveniri, et quae id genus sunt alia. Homo a reliquis bestiis plurimum distat, Ascaridem tamen lumbricoidem cum equo, bove, sue; Trichocephalum cum simia; Strongylum giganteum cum plurimis; Distoma hepaticum itidem cum multis; Cysticercum cellulosae cum simia et sue communia habet. Filaria porro hominis et simiae plurimum convenit, ni eadem est, et Trichocephalus humanus bovillo et ovillo simillimus conspicitur. Ascaridem quidem quod attinet lumbricoidem Schrankius humanam ab equinam aeque saltem, ac Chalcedonium ab Opalo, discrepare contendit, sed regni mineralis corpora partium constituentium ratione potissimum distincta, cum animalibus minus bene comparantur, nec certe Chalcedonius et Opalus a Vulgo separati forent, si

aeque ac Ascarides dictae convenirent. Habitaculum vermium diversum, an iidem differant, nos attentos reddat, discriminis autem nota, examine instituto, non reperta, eosdem conjungamus necesse est. Historia enim naturalis non fingenda, sed ad naturae mentem, quantum fieri potest, componenda.

Qui fiat, ut hominis Ascaris vermicularis Ascaridis muris obvelatae simillima sit, ut Erinacei europaei Echinorhynchus napaeformis Monedulae Echinorhynchum compressum summopere referat; cur animalium diversissimorum vermes saepe iidem vel simillimi, simillimorum varii diversi sint, hoc omnino ignoratur, res tamen, qualis exhibetur, a naturae scrutatore referenda: posteri forsan, chemica partium analysi perfectiori, aliisque adminiculis, nobis non concessis, utentes explicabunt: nosmet, ab hypothesi fallaci cavendo, observationum numerum augeamus, et omnia, quae lucem afferant, sollicite animadvertamus. Me paucissima scire, non ignoro, sed ea tantum cura est, ut quae sciam et calleam, quaeque obiter tantum viderim, brevi, ut quae certa dubiave habeam, probe distinguam. Systema physiologicum conflandi si desiderium esset, quo nunc plurimos flagrare doleo, verba obscura proferendo, anomalias tacendo, et genio in omnibus indulgendo, id quidem facillime exstruerem, sed commenta delet dies.

Cap. XVIII.

De Entozoorum ortu.

Campus panditur, in quo late vagari licet, sed

qua fieri potest brevitate, et claritate, viam, quae eligenda videtur, indicabo, et si vera mihi visa, aliis non arrideant, aut in re tam obscura si erraverim, me lectorum veniam facile impetraturum esse spero et confido. Quaestio vero, de qua agitur, quomodo vermes in corpore animali gignantur, duplici modo solvitur, aut enim eosdem extrinsecus in idem deferri, aut huic innasci statuunt; qui huic autem favent sententiae, eosdem vel parentum (patris vel matris) ope transportari, aut sponte in eodem gigni contendunt. Hypotheses singulas expendamus.

§. 1.

Vermes num extrinsecus veniant?

Qui huic addicti sunt sententiae, argumenta proferunt varia, seorsim examinanda.

Argum. I. *Vermes quales in animalibus degunt, aliis etiam locis occurrere.*

Hoc summi certi momenti foret, si observationibus fide dignis inniteretur, sed quae hucusque allatae sunt, facillime refelluntur.

Linnaeus Distoma hepaticum in aquis dulcibus; Taeniam vulgarem in fontibus limosis, sed minorem; Ascaridem vermicularem in paludibus et in radicibus plantarum putrescentium occurrere (Syst. Nat. Ed. XII.) pronuntiavit; illa quae attinent, cel. virum Distoma hepaticum, Taeniamque Gasterostei solidam (quam iterum cum Taenia vulgari conjunxit), cum Planaria lactea sub itinere Gothlandico (Bibl. nostr. n. 385. 386.) confudisse patet, quem-

nam autem vermem pro Ascaride vermiculari vendiderit *), me quidem fugit. Entozoa obiter tantum inspexerat paucissima, ut eundem haec minus bene exposuisse non mireris. Hominis et mammalium Taenias miscendo, omnibusque caput denegando, se easdem non examinasse probavit, facillime ergo vermes exteros, quorum in corpore animali forsan mutationem supposuerit, cum humanis eodem modo confundere potuit. Hoc etiam Lumbrico suo terrestri demonstravit, cujus varietatem in intestinis occurrere tradidit, quam itaque ab Ascaride lumbricoide, seorsim enumerata, perperam diversam statuit, male autem Lumbrico addiderat.

Gadd (Bibl. n. 86.) Taeniam articulatam planam osculis lateralibus geminis, hinc eandem ac quae in hominibus occurrat, in Fennoniae rivulo ferri ochram continente 1747. sibi occurrisse tradit; nil ultra de eadem vel inveniendi modo addit, ut viri helminthologis ceterum ignoti observatio talis certe sufficere nequeat; num vero Planariam lacteam, vel piscis ligulam pro Taenia habuerit, nos quidem fugit.

---

*) „Vermem album molliusculum, cylindraceum, antice crassum, subrostratum, postice attenuatum, pluribus abhinc annis, quod non dissimulandum, in aqua palustri copiose reperi, et microscopii ope pingi curavi, ab Asc. vermiculari tamen diversum, cum vero ejus descriptionem facere accuratiusque examen instituere impeditus fuerim, nec postea unquam occurrerit, huc seponere lubet. Facile erit *Ascaris vermicularis* a perillustri a Linné in paludibus reperta.“ O. Fr. Müller Verm. terrestr. et fluviatil. historia. Vol. I. P. 2. p. 56.

Unzer (Bibl. n. 350.) Taeniam in puteo, Tissot itidem ibidem Taeniam et quidem humanae simillimam (conf. Goeze Naturgesch. p. 15) reperisse, sibi visi sunt; ille tamen de Taenia inventa rogatus, unicam quam invenerit, a pisce vel homine forsan dejectam et casu illuc delatam esse posse O. Fr. Müllero (apud Goezium l. c.) respondit, et Tissotio simile quid certe accidit. Gmelinus vero Junior (Bibl. n. 662.), cel. Pallas (N. Nord. Beytr. I. 1. p. 42.) teste, ranarum ovula concatenata pro Taeniae nova specie *dubia* sibi dicta vendidit. Ill. Müller (l. c.) in Sueciae confinibus iter agens, de rivulo Taeniis scatente certior factus, hunc idcirco adiit, et fasciculos Taeniarum implicitarum, sed mortuarum, et insimul, quod rem explicat, multa piscium intestina, a piscatoribus injecta, extraxit. Si Taenia itaque in rivulo inveniretur mortua, idcirco eam ibidem enatam esse, non concludi liceret.

Cl. Beireis (Bibl. n. 584. p. 7.) Ascarides lumbricoides per omnes menses in aqua invenisse sibi visus est, quae e puteo Caenobii Divi Ludgeri hauriatur, in quo nec pisces, nec alia animantia reperiuntur, e quorum corpore illae excerni potuissent; non solum autem Helmstadii, sed etiam sub initium Decembris anno 1772 easdem prope Ballenstadium in aqua fontana reperit. Niveae istae Ascarides tres et nonnunquam quatuor lineas longae, et fili tenuis crassitie erant; in earundem vero ore nodulos tres distinctos, tubulumque inter hos medium microscopio adjutus observavit, ut de specie dubium super-

esse non possit. Aquae hujus potu vermes in corpus humanum ferri, ibidemque foveri et majores fieri statuit. Si cl. vir autem pro Ascaride habuerit, cur lumbricoidis nec potius vermicularis prolem dixerit, non capio, jam enim diversitas adhuc magis conspicua opinionis suae falsitatem facilius arguit. Inter innumeras vero, quae dantur Ascaridum species, qui embryonum illorum, quos fingit, natalia scire potuit, ut ad hanc illamve speciem retulerit, oris enim nodulos cum tubulo intermedio omnibus Ascaridibus tribuendos esse, certe non ignoravit, et si Ascarides in aqua (frigida, Decembri mense) vivere crediderit, peculiarem hujus esse vermem aeque facile statuere potuisset. Si vero unam alteramve fuisse corporis animalis speciem, probare voluisset, tum vermes suos accurate descriptos et delineatos sistere debuisset, ut omnibus eorum partibus tam externis quam internis rite collatis judicium de iisdem ferri potuisset; nunc autem, cl. virum, qui subtilia et inaudita quaevis sectetur, nebulam pro Junone amplexum esse, non possumus, quin suspicemur. Conferas, quae de Linnaei Ascaride vermiculari Müllerus supra observaverit.

Idem de Distomate hepatico dicendum, quod Leeuwenhoek, Schaeffer aliique in aquis provenire contendunt; cel. enim O. Fr. Müller (l. c. p 3.), animalculorum aquatilium scrutator indefessus, Planarias quidem detexit plurimas, vermem autem huic similem nunquam vidit. Nec ipsi un-

quam verum Distoma se vidisse probaverunt, sed hypothesin tantum, eamque nullius momenti protulere.

Observationes itaque certae et indubiae de vermibus animalium, in aquis vel alio loco extra corpus animale provenientibus minime habentur, nec unquam haberi posse auctorum omnium recentiorum sententia est argumentis optimis suffulta. Animalium sanguine calido praeditorum vermes frigus minime tolerant, extra corpus animale mortem ergo citissime subeant, necesse est, quam ad rem Beireis animum non attendit, dum Ascaridem lumbricoidem hominis sub frigore hiemali in aqua fontana vivere posse autumat. Nec quidem vermes vivi in aquam ferrentur, dum aëri expositi citissime moriantur. Filaria medinensis equidem corpus ante mortem derelinquere tentat, sed sub itinere rigescit et fato succumbit, nec Ligula certe corpore piscis derelicto vitam longe protrahere valebit. Qui etiam vermes pabulum congruum aut locum amisso similem inveniant? Si vermes extra corpus animale adessent, idemque extrinsecus intrarent, maximo adesse deberent numero, et saepissime certo occurrerent, omniaque aut longe plurima promiscue adirent animalia; nec Entozoa structuram offerrent a reliquis vermibus diversissimam, quod naturam privam abunde demonstrat.

Argum. II. *Vermes, quales in animalibus reperiantur, extra eadem non reperiuntur, sed in aquis forsan aut terra degentes alia*

induti sunt forma, quam, corpus ingressi, mutaturi sunt.

Qui sententiam priorem non defendi posse perspiciunt, eandem tamen aegre relinquunt, hoc modo mutatam proferunt, ut vermes in corpore animali metamorphosin quandam subire, aut eidem accommodari statuant, sed aeque falluntur.

Vermes enim aquatici aut terrestres in corpus animale casu delati, duplici ex ratione citissime pereunt, vel enim digeruntur, vel caloris gradum nimium non ferunt. Vermes extraneos plurimis in animalibus, semper autem mortuos et plus minus digestos reperi, quod in ventriculo praesertim murium, talpae, erinacei, avium, pisciumque videre est, et entozoorum naturam diversam arguit, quippe quae in oesophago, ventriculo et intestinis sospites et incolumes vitam degunt, nec succo gastrico vel enterico digerenda, nec ventriculi vi triturante comminuenda; quid? quod in Colymbi septemptrionalis ventriculo, cujus membrana intima pari ac ventriculi gallinacei duritie conspicitur, magnam Taeniarum et Amphistomatum copiam vidi, tunicae dictae infixorum, nec ergo avis mortuae (sedecim horis post mortem elapsis a me examinatae) ventriculum tantum petentium. Quinam quaeso vermes extranei vim talis ventriculi ferre potuissent? Ab altera autem parte si ista omnia eludere possent, quod nunquam tamen fiet, animalium priorum ordinum calori naturali ferendo pares non erunt. Gordium aquaticum corpus humanum vel equinum

intrare passim legas; cel. Pallas (Diss. Bibl. nostr. n. 14. apud Sandifort. p. 256.) casum refert sibi traditum, hominis nimirum in fluvio lavantis, et paucis diebus elapsis aream pollicis fere diametro inflammatam in dorso pedis percipientis, quo ex loco Gordium apice prominulum subnigrum, equino pilo similem, unum cum dimidio pedem longum extraxit; num vermis vivus fuerit, non narratur: quantum autem iste a Filaria medinensi differt, quae per menses et annos integros vix percipitur, iste cum vermis ob habitaculum insuetum inquietus mox inflammationem tantam civerit; quemadmodum Gordius idem pisces facile interimere dicitur, quibus vermes proprii lethales non sunt. Cl. Bacounin (in Rozieri diar. physico 1791. p. 204-214.) Gordios aquaticos (aquarum Taurinensium) in lacte vel aqua supra gradum vicesimum quintum vel sextum calefactis mori observavit, et a canibus impune deglutiri refert. Et rarissime quidem Gordii vel homines, vel alia praeter pisces animalia intrant, sic cel. Pallas (Reise durch verschiedene Provinzen des russ. Reichs. Petersburg 1771. 4. P. 1. p. 9.) se eosdem nuspiam aeque copiosos ac prope Waldai observasse, de iisdem autem hominis cutem intrantibus, istis in regionibus nil comperisse tradit. Si de gordio equum intrante passim sermo fuerit, auctores eundem cum Filaria equi papillosa confudisse, persuasissimum habeo, idque eo facilius statui potest, quo diutius haec ignorata fuerit. Pari forsan ratione plurimi, ni omnes, piscium ascarides

pro gordiis habuere, ipse saltem variis in piscibus mortuis illas sedem suam reliquisse, et in piscis ore vel inter branchia haerere observavi. Cel. Degeer, ut in Bibl. n. 234. monui, Phalaenae quidem Filariam refert, icone autem altera Gordium aquaticum verum delineatum sistit, ut num hunc, cum illa pro eodem habendo, delineaverit, utrum alius error subrepserit, me fugiat.

Metamorphosin tandem quod attinet vermium, a Vallisnierio dudum refutatam, brevissime expediam. Nulli praeter insecta haec contingit, et in vermibus ovo exclusis vel partu vivo editis eadem sensim corporis evolutio et perfectio competit, quae in reliquis animalium classibus observatur. Entozoorum foetus quibus notis ab adultis differant, in Cap. XV. indicavi, in his autem metamorphoseos quid neutiquam percipitur, quam si subirent, diutissime cognitam haberemus, cum auctores nonnulli vermium intestinalium indolem multos per annos assiduo observaverint, nec insectorum corpora animalia intrantium metamorphosis nos latuerit. Quae mutantur, proprio etiam hunc in finem apparatu instructa sunt, quem in larvis erucisque observavimus, et fabrica insectorum quam entozoorum et gymnodelorum multo magis composita est. Id Vir cel. (Bibl. n. 226. p. 17.) certe non respexit, qui num vena medinensis *) vermis sit nudus, utrum larva insecti

*) Lectores forsan, qui venam medinensem Entozois adnumerem, mirati sunt, et insolitum esse non ignoro. Gmelinus, quod sciam, inter recentiores unicus est, qui

(quod in aquis stagnantibus et paludibus niduletur, atque ova sua in hominis cute deponat), adhuc ambiguum esse, pronuntiaverit; insectorum enim larvae tam habitu externo, quam et fabrica interna, ab omnibus entozois, et praesertim a Filariis, utpote simplicissimis, abhorrent. Cl. Jördens errore simili inductus, muscarum larvas duas, ab homine dejectas, pro Ascaridum speciebus novis vendidit, ut Ascarides ejus Stephanostoma et Conostoma (Bibl. nostr. n. 194. et 613.) deleantur. Qui plura de in

---

(in editione systematis Linnaeani novissima) Filariam dicat, et ad vermes nostros referat. Cuvierus Gordium vocat et a Filariis separat; Lamarckius (Hist. des animaux sans vertèbres p. 329,) ne ad Entozoa revocetur, admonet; Bloch, Goeze, Schrank, Jördens et Zeder in operibus helminthologicis ejus mentionem nullam faciunt, tantorum tamen nominum auctoritatem postponere, et Gmelini vestigia premere cogor. Filaria enim medinensis ceteris hujus generis speciebus, ab omnibus Auctoribus ad Entozoa relatis, simillima, et cum Simiae inprimis verme tantopore convenit, ut fere pro eodem haberem. Filariarum variae inter cutem et musculos quam in reliquis partibus frequentius, aut semper ibidem occurrunt, nec id discrimen, si soli competeret, notabile foret; ipsa forsan etiam in partibus hominis internis, sub Zona torrida rarius certe aliqua cum sollertia dissectis, occurrit, in oculo saltem aeque ac Filaria equi observata est. Huc adde, vermem saepe per menses vel annos se non prodere, corpori itaque humano non alienum, sed hospitem ejus esse familiarem, qui in internis ejus partibus semper forsan quietus latet, in externis autem sub motibus harum continuis, saepeque nimiis, facilius laeditur et idcirco exitum molitur, qualem etiam piscium Ligula plerumque meditatur. Vermis denique venae medinensis similis illis in regionibus extra corpus humanum nunquam observatus est.

sectorum larvis velit, Swammerdamii et Lyonneti thesauros adeat.

Argumentis hisce vel similibus convicti, dumque vermibus etiam viam in intimas corporis partes, quae certis tamen Entozoorum speciebus solae obnoxiae sunt, nunquam patere posse, intelligerent, eorum tandem loco de ovulis vermium corpori inferendis cogitare inceperunt.

Argum. III. *Ovula vermium ex corpore animalium in aërem et aquam ferri, et deinceps iterum cum cibo et potu animalibus immitti, in quibus excludantur.*

Hanc sententiam Veterum plurimi et Recentiorum quoque nonnulli, ex quo vermium quorundam apparatum genitalem et ovaria ovulis ditissima viderint, suam fecere, et experimentum a cel. Pallas institutum, in quo, ut supra dictum est, ex ovulis catelli abdominis immissis Taeniolae enatae sint, rem indubitatam reddidisse pronuntiant. Cel. vir modo laudatus (l. c. p. 42.) hypothesin argumentis variis confirmare conatur, quae autem, qua partem saltem, eidem omnino contraria sunt. Taeniarum enim propagationem ait facile explicari, dummodo, qui pisces in lacus stagnaque nuper exorta ab avibus aquaticis transportentur, vel Vorticellae rotatoriae aquae pluviali in tectorum canalibus vel alio loco excelso collectae ingerantur, in memoriam revocemus. Quae hunc autem propagationis modum, ova nimirum Taeniarum extra animalia dispersa, casuque per cibum et potum alia in animalia trans-

portata, cl. viro indubium reddunt, argumenta sunt insequentia:

1. Hujus mali in urbibus magnis et regionibus frequentissimis tam inter homines quam bestias frequentia major, praesertim quando populus sordido vitae generi adscriptus est; ubi atmosphaerae et soli humiditas ovula extra hospitia eorum naturalia diutius conservare valet; ubi aquae in cisternis, puteis inopertis, vel fluminibus ex ipsa urbe varias recipientibus sordes, collectae potum suppeditant vulgarem; cum e contra omnes vermium species in provinciis Russiae et Sibiriae magis desertis et nuper habitari inceptis, vel apud populos pecuarios et Nomades, vel in bestiis feris, quam in Europa centies rariores sint.

2. Vermium quorundam vel in animalibus calido sanguine utentibus, vel in avibus tantum, vel in piscibus habitaculum semper idem; cum eorundem nimirum ovula suis tantum in animalibus vel caloris vel nutrimenti eam rationem inveniant, qua excludi et conservari queant, quaque sublata pereant.

3. Vermes in foetubus nuper in lucem editis, vel nondum natis saepius observati.

Observatio tandem non rara, Taeniam familiam quandam mali endemici instar vexare; quorsum accedit, feras maxime, glires nutrimenta caute seligentes, rarius, ruminantia pabulum maxime comminuentia, rarissime, aves carnivoras et domesticas frequentissime, et pisces inter, qui migrent, voraces, vitaeque sint tenaces, potissimum vermibus infestari.

Haec sunt, quae pro ovulorum in animalibus exclusione defendenda Vir celeberrimus attulerit, nec alius quisquam graviora dedit, aut nova addidit, in his autem refutandis magno non opus est labore.

Primum enim quod attinet, homines ultimae sortis in urbibus frequentissimis saepe penuria vexatos, cibis vilioribus et aqua sola, eademque non raro malae notae vitam sustentantes, dispositionem verminosam nancisci, non mireris; quae tractum enim intestinalem et digestionem debilitant, muci copiam adaugent, vermium etiam genesi favent, ut in sequentibus exponam, inde autem nihil circa vermium ovula efficitur. Eodem pari modo animalia debiliora facillime iis laborant, quod in omnis generis pullis et in animalibus domesticis videre est, nec quae cel. vir de ordinibus animalium diversis vermium vi majori minorive obnoxiis refert, certa et indubitata habenda sunt. Feras potissimum verminosas esse nunquam crediderim, sed easdem Goezio quoque teste (Naturgesch. p. 35.) saepissime vermibus liberas reperimus, ut cl. Pallas de cane et fele solummodo loqui autumaverim, qui autem domestici facti a reliquis feris liberis summopere distant. Inter glires enim lepores saltem vermibus aeque et magis forsan quam mustelae, vulpes et lutrae, obnoxii sunt, inque muribus et rattis Cysticercus hepatis fasciolaris vulgatissimus est, saepeque Ascarides, Taeniae aliaque reperiuntur. Ruminantia vermibus maxime et prae ceteris fere laborant, cl. vir horum autem plurimos ignoravit,

quorum partem ipse detexi; genus ovillum praesertim vermibus scatet, sed et caprinum, bovinum et cervinum iis abundat, nec facile individuum iis omnino liberum reperies. Sues, ut Goezius l. c. recte monuit, sordibus et quisquiliis delectati, vermibus non magis quam reliqui infestantur. Aves carnivoras reliquis magis verminosas esse omnino negaverim, falcones enim saepissime vermibus liberos, in ceteris ut et strigibus tantam nunquam vermium copiam, quam in scolopacibus, et taenias in his frequentissimas, in illis nunquam reperi. Aves minimas sive Passeres vermibus non infestari, sed observationibus non satis repetitis, auctores saepius exhibent, ipse saltem in Motacilla Luscinia tres vermium species detexi, nec raras, in Hirundinibus frequentes, in Passere et reliquis, sed non omni tempore, ut res secum fert, observo. Aves domesticas potissimum vermibus laborare, certissimum, sed praesertim urbicos et saginatos, minus ruri vagantes et libertate quadam, inde et sanitate gavisas. Praeter has autem aves aquaticas saepe vermibus scatere vidi. Pisces quod attinet, migratorios reliquis magis verminosos esse, omnino falsum est, in Harengo saltem et Salare, multos per annos a me observatis, haud majorem quam in reliquis piscibus vermium copiam inveni; a tempore et nutrimento haec res iterum plurimum pendet, sic lucii et flesi interdum vermibus abundant, interdum carent, sic pisces, qui gammaris inhiantes sabuli magnam copiam simul deglutiunt, quod in sturionibus inprimis

vidi, aut intestinum concharum residuis duris repletum offerunt, quod in Pleuronectibus saepius accidit, vermibus destituuntur.

Inde etiam cur familia saepe integra vermibus libera sit, vel abundet, facile intelligitur, eodem enim utplurimum utitur victu vel viliori vel lautiori, quo dispositio verminosa augeatur aut tollatur, et exemplum quod Goezius (l. c. p. 25.) de familia habet Brunsvicensi, cujus membra, praeter famulos duos, omnia Ascaridibus lumbricoidibus laborabant, pari modo explicandum; illi enim vel corpore robusto instructi, vel spirituosis recreati, vel alio quocunque auxilio adjuti victus communis vitia superarunt.

Alterum vero, vermes nimirum quibusdam animalibus proprios esse, nec in omnibus aut plurimis promiscue occurrere, sententiae a cl. Pallas prolatae, minime favet; ovula enim si in aëre obvolitarent, aut aquae innatarent, plurimis certe ingererentur animalibus, nec certi quid observaretur.

Tertium denique argumentum a cel. Viro adductum esse, miror, hypothesi etenim ejusdem ex diametro, ut ajunt, oppositum est; nam vermes in foetubus, nondum in lucem editis (qua de re in §. insequente agam) obii ex ovulis extrinsecus allatis natalia ducere nequeunt, his enim aditus nullus patet.

Jam vero argumenta contra hypothesin istam adsunt plurima, et maximi quidem momenti.

Ovula vermium in tubo cibario degentium plurima cum faecibus expelli, non est quod neges, eadem vero peritura esse, persuasissimum habeo. Magnus certe

certe ejusdem vermis ovulorum numerus multa iisdem excludendis obstacula objici demonstrat; ne omnia enim pereant, numero tantopere abundant, ut quaedam saltem locum congruum inveniant. Eadem in aëre conservari posse, nullo modo probabile, qui enim vermes ipsos citissime rigore corripiat et exanimet, ovulis tenerrimis certe adhuc magis infestus erit. Et si omnia cogitamus ovula et seminia quae auctores in aëre volitantia fingunt, risum movet, aër enim nonnisi ex talibus ovulis constaret. Si omnes urbis frequentissimae incolae omnia loca phialis replerent partium vegetabilium infusiones continentibus, ubivis certe locorum animalcula infusoria copia prorsus incredibili haberentur, quae si ex aëre derivares, hunc nonnisi eorum ovulis scatere probarent; ab altera autem parte ubivis mucorem vel fungorum varias species producere potueris, ut aër nonnisi horum seminia continere videatur, et sic porro. — Aeque parum autem vermium in animalibus sanguine calido instructis reperiundorum ovula, cum parentes calore tantopere indigeant, in aquis frigidis germen vivum tueri crediderim.

Fac vero ovula ibidem conservari posse, quomodo quaeso in abditas corporis animalis partes, quibus varii tenentur vermes, vel in foetus, perveniant, vasis enim minimis, quibus tandem in cerebrum, hepar aliasque partes ferantur, ut in sequentibus probabo, nimis magna sunt. Vel quomodo istis ex partibus in aquas transportentur? Quonam, ain tandem, modo cum entozois agas, quae sacculo vel hydatide

inclusa, solitariam degunt vitam, ut coëundi facultas iis non concedatur, in quibusque nec partium genitalium nec ovulorum vestigium unquam appareat.

Si omnia autem argumenta dicta a te superari posse credas, aliud superest, quod litem omnem tollit: vermes nimirum bene multi vivipari sunt, de ovulis ergo extrinsecus allatis, eosque procreantibus sermo fieri nequit, nullam enim finxeris viam, qua embryones vivi in foetuum utero conclusorum corpus irruant, et embryones illos vermium extra corpus animale vitam conservare posse, nullus contenderit, qui ad praecedentia animum debito modo attenderit.

§. 2.

Vermes connatos esse.

Nec vermes itaque nec eorundem ovula in animalia extrinsecus illabi, sed iisdem innasci, omnia suadent, istique sententiae recentiorum longe plurimi, veteribus quibusdam v. c. Swammerdamio et Vallisnierio, praeeuntibus, addicti sunt, eandem argumentis suffulcientes gravissimis, quae singula enumeremus.

Argum. I. *Entozoa extra animalia non inveniri,* quod in praecedentibus demonstravi, maximi certe ponderis.

Argum. II. *In foetubus nuper natis vel in lucem nondum editis occurrere.*

Vetustorum auctorum hac de re effata minoris certe momenti sunt, quippe qui varias res non animatas saepissime pro vermibus vendiderint, ut in

bibliotheca passim relatum est, et auctorem Hippocraticum Taeniam cum homine nasci asserentem, hoc conjectura magis, quam observatione innisum crediderim; ob summam enim quam illud animalculum attingat longitudinem, saepe intestino aequalem, cum hoc simul ortum fuisse eo magis persuasum erat, quod Taeniam nonnisi tunicae villosae abrasione oriri statueret. Non desunt tamen exempla fide digna. Sic cl. Fromman (Bibl. n. 294.) foetuum ovillorum utero inclusorum hepate *Distomata hepatica;* Kerckring (Bibl. n. 123.) in foetus humani sex cum dimidio mensium ventriculo *Ascarides lumbricoides;* Brendelius (teste cel. Pallas l. c. p. 43.) in foetu humano nondum nato *Taenias;* Heim (teste cel. Bloch Preisschrift p. 36.) in foetu neonato *Taeniam;* Blumenbach (Bibl. n. 15. in ed. prior.) in catelli neonati intestino *Taenias* plurimas, invenerunt; Goeze (Naturgesch. p. 371.) Bloch (l. c.) et ego in agnis lactentibus Taenias easque maximas saepe reperimus; in avium pullis fere deplumibus ipse saepius Distomata vidi, et exempla ejusmodi plurima exstant, indubitata quaedam selegisse mihi sufficit. In embryonibus variorum animalium (v. c. erinacei, talpae, ratti, equi, bovis, galli domestici) tenerioribus, huc usque a me dissectis, nunquam entozoa reperi, ut ultimo tantum gestationis tempore in iisdem oriri crediderim, alii tamen me forsan feliciores erunt.

Argum. III. *Entozoa in animalium corpore salva manere et propagari.*

Hoc vermes corpori animali maxime accommodatos esse probat, alias enim in eodem citissime perirent (quod de vermibus extraneis eidem illatis in §. praecedente probavi,) nec saltem propagationi incumberent. Dipterorum quidem et praesertim oestrorum quorundam larvas in animalium domesticorum partibus variis observamus, stato autem tempore corpus iterum derelinquunt et extra idem metamorphosin subeunt; ova itaque ab insectis perfectis in corporis superficie deponuntur, nec ista in eodem coëunt. Discrimen maxime quidem notabile; incertum tamen est, an non coleoptera quaedam, durioris ut videtur indolis, metamorphosin in corpore animali subire possint, qua de re in appendice agam. Casu vero isthaec insecta illata sunt, extrinsecus irruunt, et natalia eorundem nos non fugiunt. Non Entozoa tamen sola in corpore animali provenire, inde colligi licet, nec argumentum III., si cetera deessent, vermes connatos esse, probaret.

Argum. IV. *Omnibus in corporis animalis partibus provenire.*

Hoc majoris omnino momenti, animalia (insecta) enim extrinsecus illata, nonnisi in tractu intestinali, vel sub cute, vel in sinubus frontalibus, partibusque ergo externe patulis, reperiuntur, nullam autem nec maxime abditarum in corpore animali partem ab entozois liberam esse, in praecedentibus exposui, nec modus fingi potest, quo in cerebrum aliasque partes irruant.

Argum. V. *Eadem saepissime existentiam non prodere, nec corpus, in quo degant, laedere.*

Aeque grave, nec silentio praetereundum. Animalia extrinsecus illata, nisi citissime eliminantur, vel corporis ipsius caloris gradu iisdem intolerabili, vel ventriculi et intestinorum vi digestiva pereunt, hospites suos mirum in modum cruciant et extenuant, ut nec sub cute, nec in ventriculo, nec alibi quieta sint, nisi oestrorum forsan larvae, in animalibus educandae, iisque magis propriae, minori copia praesentes, interdum impune foveantur. Entozoa e contra existentiam saepissime nunquam produnt, mala pauca, et haec casu potius accedente cient, quibus de rebus in tertia hujus voluminis parte sermo erit. Id tantum addere liceat, vermes in corpore ortos, eidemque assuefactos, non posse quin vitam tranquille agant, motusque omnium partium continuos, sed modicos, chymique et faecum indolem suetam ferant, et nonnisi motibus insolitis (spasmodicis), vel alimenti penuria, vel humorum praesertim chymi acrimonia peculiari (v. c. sub typho) laedi, indeque ipsos moveri et male affectos exitum tentare. Inde etiam ex corpore dejecti vel aufugae citissime pereant, necesse est, ut supra expositum legeris.

Argum. VI. *Animalibus plurimis vermes esse peculiares.*

Auctores hac in re saepius nimios fuisse in Cap. praeced. monendo, plurimis tamen proprios esse, vermesque vel animalium vel partium similium, quam dissimilium, minus differre addidi, quod ovulis ex-

trinsecus allatis vix accidisset, quippe quae animalcula ejusdem regionis et loci plurima ni omnia tum ingredi potuissent. Cel. quidem Retzius (Praelect. p. 41.) ovula in partibus vel animalibus istis, in quibus reperiantur, habitaculum tantum congruum reperisse, in aliis vel periisse, vel saltem non excludi potuisse, ideoque hanc ob causam vermes minime connatos dici debere, monet, et animalia, quae in aridis siccisque campis pascantur, nunquam, quae vero in depressis vel humidis pabulentur, hisce saepissime vexari hospitibus, urget. Cum cel. viri pace tamen hypothesin *ovula aliis locis non excludi posse,* rem minime explicare crediderim, et si eadem corporibus diversis (nec tamen diversissimis) immitterentur, sedem ibidem figere et excludi posse, persuasissimum habeo. Sed ovula tum recentissima animalibus, necessario caloris gradu non destitutis, citissime immittantur: quae conditiones ad cujusvis ovuli exclusionem quolibet loco peragendam cum requirantur, ovulorum in aquis moram non admittunt, et omnem communicationem talem vel in campis siccis vel in pratis paludosis assumtam refellunt. Loca humida autem diathesi verminosae favere, infra exponam.

Argum. VII. *Entozois fabricam esse peculiarem.*

Hanc in Capitibus praemissis exponendo, Entozoa a reliquis animalibus vere diversa esse, et ordinem sive classem constituere singularem, demonstravi. Mollis eorum compages, aëris utplurimum et

frigoris tolerandi inscia, in tepido partium animalium rore sola conservari potest; mobilitas totius corporis summa hoc in spatium minimum contrahi, vel longissime extendi permittit, ut eadem vel plicis se insinuent et abscondant, vel tractum intestinalem perrepteut; oscula suctoria musculosa, vel retinacula unciformia, quorum ope absque partium laesione firmissime iis inhaereant, summa eaque pollent vi, ut vermes affixos facilius disrumpas, quam a parte arrepta semoveas; absorbendi facultas plurimis concessa alimenta iis advehit facillime assimilanda; brevi, omnia pro loco, quem tenent, singulari et aptissimo quidem modo composita, illi destinata esse produnt. Ratio porro inter mares et feminas (illis semper multo frequentiores) obtinens; ovulorum et embryonum numerus ingens, quo nonnulla saltem conserventur; horum fabrica tenera, quae eadem alios in locos transportari vetat, ut quo deponantur, etiam excludantur et adolescant; vita tandem plurimorum fugacissima, partu peracto sublata, idem omnino docent.

Omnibus istis pensitatis, non possumus quin vermes animalibus innatos esse fateamur; si de modo autem, quo innascantur, apud scriptores agitur, varias iterum in sententias abeunt, et vel parentum ope foetubus tradi, vel generatione spontanea, aut, quam vocant, aequivoca, oriri perhibent.

§. 3.

An patris ope communicentur.

Ne hunc ortus modum praeteriisse videar, paucis

tantum de eodem agam, ceterum enim omnes inter a vero maxime alienus habendus est, nostroque tempore vix recipiendus.

Mares sub coitu quidem prolis germen vivificant, ignisque ipsos animantis scintillam quasi ei impertiunt, materiam autem, quae viva reddatur, plurimam mater largitur. Inde Amphibiorum, piscium, vermiumque ova a matre deposita tum demum maris semine tantum conspergenda, nec vera inter animalium dictorum longe plurima, copula locum habet. Ova ista seminis particulas absorbeant, nec ne, nos fugit; minimam vero seminis partem ad ova foecundanda sufficere, Spallanzanii *), viri summi experimenta demonstrant, qui ranarum seminis granis tribus cum aquae communis libra commixtis, aquae omnes particulas foecundantes reperit, et ovis aciculae apice, semine imbuto, attactis, aeque bene, ac semine imbutis, vitam impertiri vidit. Si in reliquis animalibus, quo generatio peragatur, modum perpendamus, et in his seminis pauxillum tantum sub coitu ad ovarium deferri posse, ovulum vero conceptione facta primis diebus prorsus latere, dein minimum apparere, embryonem autem serius in eodem conspici, observamus. His itaque stabilitis entozoa patris ope ad ovula deferri non posse evincitur, qui enim fieret, ut vermium ovula in tantilla seminis copia contineri possint, vel quomodo ipsa

*) Versuche über die Erzeugung der Thiere und Pflanzen. A. d. Franz. Leipz. 1791. 8. 1. Th. p. 180. et seq.

omnibus ex corporis locis, ubi vermes peculiares dantur, ad semen patris pervenirent, et huc delata, quomodo ab ovulis aeque parvis sub conceptione vel ovuli foecundatione recipiantur? Si huc addis entozoa nonnulla vivipara esse, horumque ergo embryones nullo prorsus modo ad patris semen, vel inde in ovula venire posse; alia iterum (Cysticercos) vitam absque copula peragere videre, nec ova unquam prodidisse, de hypotheseos istius falsitate convictus eris, ut quae opposuerim singula ulterius illustrare pigeat. Omnia insuper, quae dixi, in sequentem etiam cadunt hypothesin, et quae hanc refellant, expositae quoque contraria sunt.

§. 4.

An matris ope transportentur.

Vermium ova foetui a matre impertiri, hypothesis Vallisnierio *), Goezio, Blochio, Wernero, omnibusque fere Auctoribus helminthologicis reliquis tantopere arrisit, ut indubiam pronuntiaverint, solusque fere Retzius dubia nonnulla eidem opponendo, aeque obscuram esse, ac sententiam de ovulis extrinsecus allatis expositam, contenderit.

Auctores certe, difficultates circa hypothesin obvias perpendendo, indubiam non dixissent, sed hypothesibus prius dictis, refutatis, hanc solummo-

*) Cel. Retzius (l. c. p. 36.) Vallisnierium generationi aequivocae favere, memoriae quodam lapsu retulisse videtur; cel. enim iste vir in operibus saepe laudatis omnes animalium vermes ex ovis in animali corpore exclusis generari tradidit, et generationem aequivocam rejecit.

do superesse rati sunt, nec in ejusdem indolem satis inquisiverunt. Ipse saltem, quo minus recipiam, argumentis impedior plurimis, iisque gravissimis, quae brevi referre lubet.

Argum. I. *Matres si foetubus vermes impertire dicuntur, omnes vermium species communicandas ipsae foveant, necesse est, hoc autem neutiquam locum habet.*

In homine duodecim vermium species (Polystomate venarum et Taenia vulgari exclusis) observatae sunt, nimirum: 1. Filaria medinensis; 2. Hamularia lymphatica; 3. Trichocephalus; 4. Ascaris lumbricoides; 5. Asc. vermicularis; 6. Strongylus Gigas; 7. Distoma hepaticum; 8. Polystoma Pinguicola; 9. Taenia lata; 10. Taenia Solium; 11. Cysticercus; 12. Echinococcus. In equo novem vermes distincti: Filaria, Oxyuris, Ascaris, Strongylus Gigas et armatus, Distoma, Taenia perfoliata et plicata, Cysticercus. In Colymbo septentrionali septem: Strongylus, Ascarides duae, Distoma, Amphistoma, Bothriocephali duo. In Rana temporaria totidem: Ascarides duae, Strongylus, Echinorhynchus, Distoma, Amphistoma et Polystoma. Totidem iterum in Gasterosteo aculeato: Ascaris, Echinorhynchus, Monostoma, Distoma, Tricuspidaria, Bothriocephalus et Taenia. Quae exempla sufficiant. Jam autem in una eademque muliere, in eadem equa et sic porro in ceteris, omnes suo generi addictos vermes nunquam simul reperies; quaedam vermium species rarissimae sunt, sic v. c.

Cysticercus tam hominis quam equi minime frequens invenitur, ut de equino diutissime dubitaverint, tandemque a Chaberto repertus sit, vesica caudali longissima et tenuissima insignis. Echinococcus in multis hominum millibus non observatur, tandem una alterave vice occurrit; Taeniae ipsae, altera saltem earundem species, quibusdam in regionibus rariores, ut T. lata nobis insolita, rarissime tantum conspiciatur.

Si jam in familiae membro decem vel plures post hominum aetates, vermis cujusdam insoliti et rarioris species occurrit, seminia hujusce per omnes familiae matres transiisse, et in hoc tandem explicata esse, fingendum foret, quod mihi saltem absonum videtur. Ovula enim Entozoorum per centum vel mille annos conservari posse, si naturam eorum tenerrimam spectamus, fidem omnino superat, et eadem loco licet congruo conservata, attamen non excludi, sed in alios potius transmigrare foetus, aeque incredibile, ac si omnibus animalibus omnium vermium-seminia connata esse, ut in paucissimis excludantur, hypotheseos gratia assumere velis.

Argum. II. *Modus, quo vermium ovula in matris uterum, inque foetum transportentur, fingi nequit.*

Omnes animalium vermes si ovula ederent, haec tamen ad matris uterum vel ovarium ferri, et sic eorundem embryonibus impertiri posse, nunquam statuerem. Vermes in omnibus, ut supra exposi-

tum est, corporis locis proveniunt, ex his itaque vasorum lymphaticorum ope absorberi, in venas immitti, cum sanguine venoso per pulmones acta, arteriis infundi, et sic utero vel ovario afferri; tum autem iterum, cum nexus foetum inter et matrem directus non existat, ovuli vel placentae vasis absorpta recipi deberent. Haec autem via, si ambages ipsas non cures, duabus praesertim difficultatibus laborat; primum enim vasa tam arteriosa quam venosa maxime demum gracilescunt, et omnia, quae nutrientia, vel secernentia dicenda sunt, decolora vel tam parva fiunt, ut sanguinis globulum non transmittant; secundo autem, omnia vermium ovulis scateant, necesse foret.

Illud quod attinet, hypotheseos fallacitatem optime demonstrat, sanguinis enim globuli vermium ovulis multoties minores sunt, ut quae globulos non transmittant vasa, ovula certe respuant. Non de maximis loquor vermium ovulis, v. c. Ascaridis lumbricoidis, Strongyli Gigantis, vel Echinorhynchorum, Taeniaeve expansae, sed de vermium minorum, Distomatum, Trichocephali et sic porro, nullumque dari entozoon contenderem, cujus ovulum plurimos sanguinis globulos continere nequeat. Jam autem ad vasa attendas quaeso, quae ultimis suis radiculis humores absorbent, et quorum ostia visum fugiunt) ampullarum enim Lieberkühnii orificia sic dicta, de quibus plurimi loquuntur, nonnisi ex falsa rei specie exorta esse, alio loco demonstravi, villiqui intestinis animalium longe plu-

rimorum desunt, ut absorptio nonnisi per poros minutissimos fieri possit, sub statu naturali saltem ovula nunquam transmittentes. Pari ratione vasa, quae uterum tandem perreptant nutritia et secernentia, ultimis suis ramulis, ova tandem deponere creditis, tantopere tandem extenuantur, ut eorum lumina his vehendis nunquam sufficiant. Idem de vasorum pulmonalium ultimis ramulis in bronchorum cellulis retia constituentibus valet, sanguinem quidem rubrum vehunt, sed majorum vermium v. c. Ascaridis lumbricoidis ovula vehere nequeunt, quae tamen illa percurrere deberent.

Micrometrum microscopii mei perditum est, ut numeros indicare non valeam, hoc tamen octodecim per annos fere quotidie adhibito, ejusmodi rerum comparationem me satis facile inire posse confido, et unicum Ascaridis lumbricoidis ovulum, plura vasorum pulmonalium minimorum (quae ex optima et quidem Lieberkühnii injectione comparare datur) obtegere posse video. Cl. olim Werner (brev. expos. p. 100.) arithmetica quidem computatione facta ovula vermium tam parva esse invenit, quae cum globulis sanguineis facile ex alio corpore in aliud, immo etiam in partes ab imo ventre remotissimas transferri possint. Cel. autem virum non arithmetica computatione, sed comparatione ovulorum et sanguinis globulorum sub microscopio instituta hac de re judicasse vellem. Tum enim a meis certissime partibus stetisset. Dum haec scribo, *Ascaridis* anguillae *labiatae* et *Disto-*

matis ejusdem piscis *polymorphi* ovula cum sanguine, ex vulnusculo, digito meo inflicto, recenter et in eandem microscopii patellam emisso, comparavi. Sanguinis mei globuli prope ovula illa maxime pusilla apparuere, licet vermes magni non sint, et Ascaridis dictae ovulum sanguinis globulum decies ut fere vicies diametro superat, si hanc vero ad totius ovuli volumen refers, id sanguinis globulo decies millies majus erit. Videsis ergo, ne hypothesin recipiendo absona cumules, tanta enim ovula vasa transcurrere non possunt, quae partibus nutriendis inserviunt, nec sanguinis quidem globulos admittunt.

Ab altera autem parte, si ovula omnibus ex partibus vasorum absorbentium et sanguiferorum ope ad uterum et ovarium deferantur, omnia ovulis scatere assumendum foret, horum enim plurima certe perirent, vel ad partes alienas deferrentur, et paucissima tantum loco destinato appellerentur. Quantane autem quaeso labes ex ovulis cum sanguine aliisque humoribus circumactis orietur. Sed ob vasculorum minimorum lumina eadem non capientia nunquam certe admittuntur, nec in sanguine ejusmodi quid sub microscopio conspicitur.

Argum. III. *Ovula aeque parum ex utero vel ovulo in foetus distribui possunt.*

Omnes, quas in praecedentibus animadverti difficultates hanc circa rem augentur. Fac enim vermium ovula in embryone collecta esse, modus cer-

te, quo in partes sibi destinatas ferantur, humano intellectu subtilior videtur. In agnorum nondum natorum jecore Distomata hepatica saepius observata sunt, horum itaque ovula in uterum et ad foetum delata, vasa absorbentia, venas et arterias transmigrent, donec per venam portae iterum in poros biliarios ferantur, quod cogitari nequit. Major adhuc difficultas, si de vermibus sermo fit, in cerebro aliisque locis inclusis habitantibus, et maxima iterum ex ovulis undique ad omnes partes propulsis, donec circumvagantia justum obtinuerint locum, quem autem nonnulla, ut supra monui, pluribus hominum aetatibus elapsis tandem attingant.

Argum. IV. *Obstacula aeque magna sunt, si vermium ovula proli per ubera matris, vel alio quocunque modo a matre impertiri, dicas.*

Quae attuli dubia, circa *hominem* et *mammalia* magna, circa reliqua multo majora sunt. Mammalium foetus longe plurimi in utero diu foventur, tum demum mammis admovendi, in paucissimis, Didelphidum puta familia, tenerrimi his tradendi. Auctores ergo, qui vermium ovula ad uterum et ovaria difficile perventura esse animadverterent, eadem cum matris forsan lacte neonatis tradi exhibuerunt. Sed in nondum natis, nec ad ubera itaque promotis vermes observati sunt; sed hominum magnus numerus tam matris quam nutricis mammis privatur; et si ovula lactis ope infantibus tradi deberent, omnium vermium ovula ad mammas fer-

ri deberent, eadem itaque vasorum ambages, ac si ovula ad uterum transportanda essent, et ovulorum per vasa minora iter iterum obstaret.

Circa *aves* cl. Werner (Brev. expos. p. 102.) easdem pullos ex ingluviei penu nutrire, et cum materia nutritia, quae ibidem per aliquod tempus commorata fuerit, magnam humorum maternorum copiam, vermium seminiis interdum foecundam, iisdem per rostra communicare, opinatur. Sed aves bene multae ingluviei ope pullos non nutriunt. Quibus autem ingluvies est, eadem vermibus libera videtur, ipse saltem semper ita comparatam observavi, nec exemplum contrarium legi. Si autem vermes ibidem darentur, unus alterve Strongylus foret, reliquorum itaque vermium ovula iisdem ambagibus ad ingluviem ferri deberent, ac si ad uterum mammalium vel horum mammas transportanda essent. Circa aves itaque obstacula increscunt.

Eadem majora in *piscibus*. Cl. vir modo laudatus (l. c.) pisciculos, qui in eodem fluido alimenta capiant, in quod adulti excrementa dejecerint, inde horum vel vermes vel ovula facile nancisci autumat. Sed piscium vermes nequaquam omnes in tractu intestinali degunt, sed in hepate etiam, in abdominis cavo, inque musculis, vel liberi vel sacculis inclusi occurrunt, horum itaque ovula cum excrementis dejici nequeunt, et pisciculos insuper aliorum excrementis inhiare absonum mihi videtur.

Am-

Amphibia et *insecta* tandem quod attinet, quorum ovula sibi commissa alieno saepe a matribus loco excluduntur, nulla, quae te expedient, invenias, et eorundem vermes ab ovulis matris ope ad eadem translatis derivando, ad figmenta vana descendas necesse est.

Argum. V. *Vermes tandem vivipari hypothesin omnino refellunt.*

Vermium nonnullos genitalium apparatum et ovula non exhibere in praecedentibus monui; iidem ergo, sacculo insuper inclusi et solitarii, sese propagare non videntur, et hypothesin subvertunt, transportari cum nequeant. Horum autem ovula et partes genitales nobis tantum latere, nec omnino deesse contendere possis, idcirco eosdem silentio praeteream.

Sunt autem Entozoa non pauca, quae vivam tantum edant prolem, et hanc per vasa absorbentia et sanguifera in uterum et ovarium ferri, vel amphibiorum, piscium etc. ova intrare posse, nullus etsi opiniones eum teneant falsissimae, contendere vel ullo modo probabile reddere poterit. Mihi saltem argumentum, quod ajunt, crucis esse videtur, nec refellendum. Si enim ovula horum vermium viviparorum, antequam proles viva reddita sit, abortu quodam deponi et ita in humorum circulum rapi, si hoc inquam fingere velles, aeque arbitrarium ac absurdum foret, et abortus tales postea vivificari posse nullo modo statuendum.

His itaque cl. virorum sententiam: vermium ova

patris vel matris ope foetubus vel infantibus communicari, et ita a primis hominum et bestiarum parentibus per omnia secula transportari, aeque falsam esse, ac quae ovula extrinsecus in animalium corpora irruere statuat, satis superque me demonstrasse persuasus sum, ut ultimum denique entozoorum generationis modum, solum mihimet verum visum, illustrem.

§. 5.

De generatione Entozoorum spontanea.

Veteres generationem spontaneam, vel aequivocam nimis urgendo, eandemque, etiam ubi non detur, aeque facile admittendo, tantopere dubiam et exosam reddidere, ut qui, se eandem tueri, profiteantur, paucissimi exsurgere audeant. Cel. Retzius (l. c. p. 35.): »de generatione aequivoca, quae prolata sint commenta, repeti non magis mereri, quam ceteras de vermium origine fabulas, in praecedentibus saeculis fictas.« Idem pergit: »qui circa medium seculi decimi octavi tales cudere potuit hypotheses (vermes ex concursu molecularum organicarum oriri), numne is sana ratione abusus fuisse merito dici poterit?» Cel. Willdenow (in botanices compendio egregio. Ed. 3. p. 4. 18.) generationem aequivocam nonnisi a mulierculis lippis fila ducendo tradi; et recentiorum plurimi, effato Harveyano: *omne vivum ex ovo!* persuasi, eandem pari modo derident; eorundem autem qui deridere sategerunt, nullum argumentis solidis eam

debellasse mireris, quod quidem magis arduum fuisset. Recentiorum, qui generationem aequivocam generatim defenderint, Needhamum, Buffonium et inprimis Patrinum nominasse sufficiat; speciatim autem, qui istam ad Entozoa iterum theoriam applicuerit, cl. Jaeger (Bibl. n. 533.) nominandus est, nam dubitando licet incedat, multa tamen contra suetam de vermium origine hypothesin egregie protulit, et si quo scripserit tempore (1775.), argumenta eidem suppeditata fuissent, quae nunc facile habentur, rem certe confecisset. Ipse entozoorum genesin non nisi generatione aequivoca admissa explicari posse, argumentis variis probare annisus sum (Wiedem. Archiv. II. B. 1. H. p. 36. et seq.), quae nondum refutata sunt, et vix refutari possunt, a cl. tamen Zeder, de vermium ortu, a variis varie exposito, agendo, silentio pressa sunt. Postmodum eundem generationis modum qui admiserint, cel. Gottfr. Reihold Treviranus (Biologie. Vol. II. p. 365. et sequ.) et cl. Braun (Bibl. nostr. n. 535.) rem mascule egerunt. Laudis ipse tantopere cupidus non sum, ut sententiam mihimet veram visam, coaevis autem minus acceptam, cum alia commutem, sed eorum, qui derideant, unum alterumve argumenta mea aequa ponderet lance, etiam atque etiam rogo.

Corpora organica magis composita non nisi parentum sive ejusdem omnino fabricae corporum concursu, simpliciora vero etiam ex corporibus organicis diversis oriri statuimus. Illa ut generentur,

particulae concurrant a matre et patre simul derivandae, et ab hoc vivificandae; hujus enim, nec matris solummodo, partes (licet tantillas) etiam inesse, animalia hybrida demonstrare videntur, quippe quae fabricae paternae aeque bene ac maternae vestigia prae se ferant. Quaenam et quales vero particulae sint, nos latet, subtilissimas tamen esse oportet, oculorum enim vel armatorum aciem effugiunt, et germen in animalibus majoribus, nonnisi diebus post conceptionem pluribus elapsis, in conspectum venit. Isthoc in germine a matre foto et per aliquod saltem tempus nutrito partes variae oriuntur, sensimque evolvuntur, usquedum corpus parentibus simile referat. Quemadmodum vero in foetu tali partes, quarum antea ne vestigium quidem aderat, formantur, itaetiam in adultis nova soriri videmus, sed a reliquis dependentes. Sub ista, quam vocant, regeneratione sive reproductione partes simpliciores vel etiam compositae, et in partibus quidem easdem antea non continentibus, sed absque individuorum sexu diverso utentium concursu generantur, nec eaedem liberae vel sui juris fiunt, sed cum reliquis cohaerent et vitam communem degunt. In hoc solo discrimen positum esse videtur, et inter animalia valde composita alterius tantum sexus generatione, si ita vocare licet, pars continua, utriusque vero corpus liberum oritur magis excolendum.

In simplicioribus pars reproducta, sive in individuo alterius tantum sexus orta, separari, vitam-

que propriam degere potest, quod in Naidibus v. c. compertum est, uti etiam vermium plurimorum divisione arte facta, partes divisas sui juris et animalia perfecta et integra fieri observamus. Absque ovo igitur, vel absque sexuum discretorum concursu propagatio hisce conceditur.

Alia iterum, maxime simplicia, natalia minus limitata habent, et ex particulis aliorum corporum organicis originem ducere possunt. Sic in partibus organicis tam animalibus quam vegetabilibus aqua infusis et maceratis animalcula oriuntur varia et innumera, infusoria dicta, de quorum ortu, ne nimis longus fiam, ad Wrisbergium (Bibl. n: 244.) et Treviranum (Biologie Vol. II. p. 264. sequ.) lectores ablegare liceat. Parique ratione animalcula seminalia vel cetera Phytozoa in animalibus vivis obvia, nec non fungos quoslibet oriri crediderim.

Entozoa simili prorsus modo in animalibus vivis procreantur. Horum enim particulis quibusdam minus assimilatis, indeque cum reliquis non convenientibus, vel ab iisdem separandis, utpote organicis, vita propria conceditur. Isthaec corpuscula a parte quadam animali disjungenda germina sistunt, cum reliquis miro modo convenientia, et in iisdem similis invenitur evolutio, partiumque explicatio.

Putredine non opus est, qua veteres generationem aequivocam fieri statuebant, nisi ista sola adjuvante partes organicae disjungi et suae spontis

fieri queant, quod in animalculis infusoriis et in fungis locum habere videtur. Ad entozoorum saltem productionem putredo non requiritur, sed eadem ubi partibus accedit, vermes si adfuerint, simul pereunt, et infusoriis originem praebent. Ad entozoorum ortum minor, ut ita dicam, dissimilationis gradus exigitur, qualis saepissime habetur; non promiscue ergo oriuntur, nec Entozoa ex Infusoriis nascuntur, sed utraque semper eadem et diversissima. Jam singula perpendamus, quae hunc entozoorum generationis modum probare videntur argumenta.

I. *Dissimilatio quovis corporis loco fieri potest.*

Quavis ergo in corporis parte minus bene assimilante vermes oriri possunt, indeque vermes in cerebro vel alia parte abdita obvii aeque facile explicantur, ac qui in tractu intestinali orti sint.

II. *Diversis vero locis dissimilatio diversa.*

Partes corporis cum diversae sint, et particulis diversis nutriantur, dissimilatio etiam in omnibus eadem locum habere nequit. Inde etiam germina entozoorum hisce locis diversa parantur, et vermes cerebri, pulmonum, hepatis, renum etc. utplurimum peculiares sunt. Inde etiam in parte tantilla, ac avium bursa Fabricii Distomatis propria species sedem figit. Inde animalium affinium vermes etiam minus diversi et sic porro, nam ex similibus similia fiunt. Particulae facilius secedentes vermes forsan vulgares et erraticos, aliae e contra privae

et peculiares vermes certis partibus addictos generant. Plura in praecedentibus vermium plurimis animalibus communium exempla dedi, Cysticerci tantum Cellulosae mentionem faciam, qui in tela cellulosa Hominis, Simiae et Suis idem est, in Delphino Phocaena diversissimus videtur. Nullius entozoi exemplum habemus, quod in mammalibus et avibus, in amphibiis et piscibus, vel generatim in animalibus sub diversa classe militantibus occurrat. Animalium carnivororum et phytiphagorum vermes (renalibus solis exceptis) itidem diversissimi sunt, ejusdem autem generis bestiae, regionibus licet maxime dissitis adscriptae vermes continent simillimos, cujus exempla nonnulla (Cap. XVI. §. 1.) dedi.

III. *Facillime oriuntur.*

In corpore quocunque, quodam saltem tempore, interdum vero semper diathesis verminosa adest. Quae inprimis autem vermium genesi favere dicuntur, insequentia sunt:

a. *Aetas tenera,* quadam tamen cum limitatione. In foetu neonato vermes saepius observantur; in puero bienni Ascarides vermiculares vulgares, et per aliquot utplurimum annos copiosae reperiuntur; Ascarides lumbricoides e contra serius utplurimum apparent et ad juveniles usque annos passim occurrunt, utraeque tamen sub aetate provectiori saepe iterum apparent, et qui, ex Retzii (l. c. p. 40.) observatione, Ascaride verminculari post annum vicesimum laborat, eadem antea aut semper, aut per aliquot saltem annos liber fuit; ipse utras-

que in senum cadaveribus aliquoties reperi. Taeniae saepe sub juventute, sed serioribus forsan annis aeque frequentes sunt. Trichocephalus et Filaria medinensi nulli non aetati proprii videntur, et de ceteris vermibus humanis nil certi constat.

In animalibus junioribus vermes quidem pariter frequentiores, veluti Taeniae in agnis lactentibus, Ascarides in vitulis, Distomata in avium pullis; sed in animalibus veteribus entozoa plerumque non desunt.

b. *Sexus sequior.* Cel. Pallas et Werner (Brev. expos. p. 105.) mulieres praesertim verminosas et taeniosas referunt, plurimaque auctorum exempla idem omnino arguunt; tres Taeniarum casus in urbe nostra mihi oblati, pluresque in provincia passim accepti, omnes ad feminas pertinebant, nec nisi unicam Taeniam possideo a puero dejectam, ut Taenia feminis omnino magis familiaris videatur. Ceteros vero quoad vermes hoc non urgerem, nec in animalibus discrimen tale reperi. Animalibus gravidis vermes rariores videntur.

c. *Victus vitaeque ratio.* Hominibus pauperibus ob crudiorem, quem assumant victum, majorem taeniarum copiam falso tribui, easdem regum aeque turres ac pauperum tabernas subire, seque muliercularum tam opulentiorum quam pauperiorum, Taeniis laborantium, exempla novisse cel. Werner (l. c. p. 106.) monet. Qua partem utique recte, et imperatricis taeniosae exemplum co-

gnitum habemus, sed victus mulierum lautior ac pauperum crudus eodem saepe vitio laborat, et utroque in casu cibi plerumque vegetabiles, farinacei, glutinosi, parum nutrientes et reficientes, potulenta relaxantia et debilitantia assumuntur. Vita huc accedit vel sedentaria et otiosa, vel laboriosa quidem sed sedentaria simul et aerumnis stipata, vel habitatio in loco humido, aëre incluso et corrupto, et quae ejusmodi sunt reliqua. Inde pueris voracibus, pulte farinacea, solani tuberibus, panis specie viliori saginatis, vermes frequentissimi; rarissimi e contra hominibus robustis, laboriosis, cibo eupepto, vinoque vel hujus aut frumenti spiritu modice utentibus.

Inde etiam copiosissimi in animalibus domesticis, male nutritis, locoque humido pastis.

d. *Dispositio asthenica.* In corpore delicatulo et debiliore (inde et sexui sequiori et pueris), morbisque praesertim systematis reproducentis, vasorum absorbentium et tractus intestinalis asthenicis affecto, vermes utplurimum nidulantur. Inde sub statu scrofuloso vel atrophico iidem copiosissimi, morbique regnantes si primas vias potissimum afficiunt, vermes fere epidemicos mentiuntur, inde etiam si dispositio asthenica jure haereditario traditur, vermes in infantibus ejusdem familiae omnibus copiosi medicis, qui ipsos haereditarios haberent, imposuere.

In animalibus simili labe affectis vermes intesti-

nales pariter copiosiores, sic in equis malleo humido laborantibus iidem omnis generis copiosissimi.

Eadem prorsus ratione leucophlegmatia, vel telae cellulosae humor nimis abundans, vel visceris cujusdam labes hydropica, vel lymphae quadam in parte cumulatio, vel vitia hisce similia vermes cysticos aliosque facile generant.

Omnibus ejusmodi in casibus pars, cui vermes innascantur, energia et vigore debitis non pollet, et quae assimilanda veniunt, subigere et sua reddere non valet, aut ipsa vel in superficie vel alio loco alienari et quasi decomponi incipit, aut particulas relaxatas non retinet, aut secretionem praeternaturalem sistit, ut serum, lympha, mucor excedant, et quae ejusmodi sunt plurima. Talibus vero in particulis remissis, in muco, lympha, ceteris collectis principium vitale suae spontis factum corpus vivum et organicum effingit, seu animalculi germen oritur rebus faventibus excolendum.

IV. *Entozoorum hoc modo enatorum observationes non desunt.*

Quovis in corpore animali vermes ejus primos modo tradito ortos esse, omnia suadent, sed hujus proventus exempla etiam dantur rem conficientia.

In hepate cystides saepe reperiuntur hydatibus animatis simillimae, sed dissectae nonnisi materiam grumosam aut caseosam referunt, futuri forsan vermis principium. Eaedem interdum hydatidem in-

ternam quidem continent, sed verme ejusdem nondum conspicuo; alio autem iterum tempore hujus rudimentum adest, plus minus distinctum, ut a primo quasi formationis momento ad vermis statum perfectum usque transitus nobis pateat, conf. Cap. XV. §. 1. v. Hydatis mihi est, in cerebro humano reperta, maxima, Coenuri vesicae simillima, sed vermibus orba, et exempla talia Hydatidum reliquarum plurima exstant.

Sed Taeniae quoque proventum oculis meis me usurpasse crediderim. Sub canis fricatoris dissectione et tractus ejus intestinalis ob villos examini subjiciendos attenta lustratione, in superiori intestinorum tenuium parte nodulos seu puncta reperi plurima, alba et minutissima, villosae fortiter inhaerentia, quorum, antequam natura innotesceret, indagatione microscopica aliquot horas occupatus fui. Taeniae cateniformis tandem capita esse vidi villis annexa, seu potius cum iisdem coalita et fere confusa, ut oscula licet eorundem suctoria observaverim, locum tamen ubi villo inhaerere inciperent, non distinguere potuerim. Capita autem sola erant, nec quamvis copiosa Taenias integras aut harum partes secum ducebant, ut in toto tractu intestinali praeter eadem nil nisi duos Taeniae cateniformis articulos invenerim. Hoc me saltem judice Taeniarum natales designare videtur, ut earundem nimirum capita sub dissimilatione orta, a villis nondum separata, vel iisdem innata fuerint, postmodum re-

mittenda. Taenias enim praeter capita integras dejectas fuisse minime statuendum, si pars scilicet altera dejecta fuisset, altera tamen capiti relicta fuisset, ut semper mihi visum est. Nec ex ovulis Taeniarum relictis ortum duxisse dicas, et tum enim articuli non defuissent, sed taeniolae semper sub embryonis statu articulatae sunt, ut supra exposui. Nec utroque in casu villis tantopere inhaesissent, vel partem eorundem ultimam quasi constituissent, motus omnis expertes.

Alii autem si observationem istam alio modo explicare praeferant, Goezii measque tamen de hydatidum vario statu observationes vix aliter explicent. In Cysticercis enim sacculo inclusis et solitariis, genitalium apparatu ovulisque destitutis, innumeris tamen saepe locis dispersis, hypothesis nulla, nisi nostra, applicanda erit, ex observationibus dictis mire illustrata.

Blumenbachii, viri cel. (Naturhist. Abbild. n. 39.) qui in sue tantum domestico, nunquam autem in fero, Cysticercum Cellulosae occurrere refert, observationem praeterire non possum, haec enim si confirmaretur, tum demum animalcula ista in sue ortum cepisse, demonstraret, quando domesticus factus sit. Ipse saltem in apro grandines nunquam vidi, nec alios easdem reperisse memini; iste vero Cysticercus ab altera ejusdem generis specie, C. globoso, tam in apro quam in sue domestico reperiundo, nimis differt, quam qui pro eodem

habeatur. Hominis et simiae grandines non magis obstabunt, simiae enim nonnisi statu domestico fractae Cysticercos istos obtulerunt, obstant tamen quodammodo grandines, quae a cel. Bosc in Delphino Phocaena, utpote bestia indomita, repertae sunt.

V. *Argumenta hypothesi contraria non adsunt.*

Dubia quaelibet circa hypotheses reliquas helminthologis maximo numero opposita, nec solvenda, nostra hypothesi admissa, evanescunt, quae eidem autem opponantur facillimo certe negotio refelluntur.

A. Primum et gravissimum quidem dubium generationem spontaneam universim tangit, in Zoophytis vero et speciatim in Animalculis infusoriis probatam, in Entozois aeque probabilem esse, praemissa suadent. Ipsaque etiam ab epigeneseos vel evolutionis theoria, minus, ac vulgo creditur, et nonnisi gradu distat, uti supra exhibui.

B. Alterum, faciliusque solvendum, genitalium apparatum urget, in entozois plurimis conspicuum, qui, generatione spontanea admissa, superfluus haberi possit, nec in infusoriis appareat.

Quaevis autem generatio diversa profert, nec unico procreationis modo exhausta est, et quemadmodum insecta a molluscis, haec a piscibus, ista a reliquis generatione sexuali enatis, ita etiam Entozoa ab infusoriis distant, generatione licet eadem exorta.

Dum autem entozoa genitalibus instrui miraris,

corpora esse et viva et organica oblivisceris, nec infimo quidem posita loco, quibus eadem aeque bene ac ceteris animantibus competere possint. Quonam enim modo, non interest, sed quale germen exortum sit, id est, quanta ejus sit vis productiva. Quodvis enim germen sub initio simplex, vi autem innata partes sensim partibus addit, donec eum perfectionis seu compositionis gradum, qui ei debetur, attigerit. Quodvis organon artificiosissimum nec usu carens, et in germine oriri potuisse tantillo, miraculi instar habendum. Partes autem hoc in corpore multiplicantur, aliis paucissimae conceduntur, sic animalcula longe plurima alterum duntaxat, quaedam utrumque, alia iterum neutrum sistunt. Omnes istae varietates in entozois, ut supra expositum est, locum habent, cur talia vero, nec alio modo comparata sint, quaestio est nunquam solvenda, nisi naturam omnes, quas reddere potuerit, formas reddidisse dicas. Cur mammalia dentur, cur aves, cur quaedam alio ac reliqua modo comparata sint, et quae hujus farinae sunt innumera, non ex homine, sed ex creatore quaeras.

C. Tertium denique, quod saepius audivi dubium, cum secundo coincidit. Ex generatione nimirum spontanea nihil certi aut determinati, sed corpora tantum oriri posse vaga et deformia, contendunt.

Generationem istam qui a casu dependere opinantur, recte omnino ita concludunt, iidem autem

summopere falluntur. Haec enim generatio aeque ac reliqua, sive sexualis, a naturae legibus aeternis et nunquam mutandis derivari debet, ut materie, loco, et quae praeterea requiruntur, convenientibus convenientia, diversis autem diversa oriantur. Si in percae hepatis hydatide Ascaris, nec Tricuspidaria, quae saepius tamen occurrit, nobis offeratur, si in vesiculis erinacei minimis mox Ascaris, mox Distoma appareat, id a casu fortuito certissime non pendet, qui enim casus animal faberrime exstructum producere queat? Nec in minimis quidem fortuito aliquid fieri observatur, sed eodem semper modo animalculorum infusoriorum series in conspectum veniunt, et infusione mutata ipsa quoque mutantur.

Eadem certe inter Entozoa ac reliqua inter animantia ad eandem pertinentia classem convenientia locum habet, et quae mille ante annos Taeniae vel Ascaridis fuerit forma, aeque bene ac elephanti et balaenae, eadem et semper erit.

Nova tamen fieri posse, minime negem, contrarium enim probari nequit, et viscerum forte vitiis novis, dissimilatione mutata stipatis, nova etiam oriantur entozoa: num autem vere nova sint, necne, cum veterum cognitio valde manca sit, determinatu difficillimum, aut nunquam determinabile erit.

Hoc itaque non impedit, quo minus entozoorum genera et species, harumque varietates condamus, et quae in his vel constantiae vel inconstantiae ve-

stigia reperias, eadem prorsus ac in reliquis corporibus naturalibus obvia sunt. Quae in plantis et animalibus ceteris, num genera sint naturalia, num genus has illasve species amplecti possit, num, quae offerantur individua, aut speciem distinctam aut varietatem tantum effingant, ea inquam dubia Helminthologo quoque oriuntur, nec quovis in casu facile solvenda; sed quae huc pertineant, volumini secundo, entozoorum genera et species oblaturo, utpote loco magis congruo, reservando, ad commoda et morbos ab entozois derivata me vertam.

VOL. I.

PARS III.

ENTOZOOLOGIA PRACTICA.

Placent fideliter casteque observata, et canones inde legitima inductione confecti, significanter dein, lucideque expressi. Verum uti haec probo, ita displicet illa, ut nunc est, ventosa loquacitas, quae sub amplo verborum volumine nil solidi tenet: displicet illa opinionum vertigo, qua ars laborat, ubi hypothesis hypothesin trudit.

M. Stoll Aphorism. de cogn. febr.

Cap. XIX.

De Entozoorum utilitate.

Cui bono entozoa creata sint, saepe ex nobis quaeritur, ista autem quaestio non nisi ab homine, qui se creationis fines penetraturum esse sperat, vel qui omnia sui caussa creata esse opinatur, vana movetur. Nosmet in terra corporibus organicis plus minus a fabrica nostra alienis circumdatos, omnesque mundi terraquei partes habitabiles iisdem habitatas reperimus, ut qui in animalibus ipsis aliis iterum congruus daretur locus, his concedendus fuerit. Non illa idcirco horum, vel haec illorum caussa nata esse dicas, sed omnia, ut mundi habitabilis incolae sint, suo pro loco faberrime exstructa, fini satisfaciunt. Omnia inter ergo quaedam habetur ratio, ne alterum vi aut numero excedens, alteri ruinam paret, sibi denique pariter exitialem; inde animalium herbivororum copia nimia carnivoris limitatur, horum autem foecunditas minor est; inde tot inter animalia odia flagrant

sempiterna, quid? quod eorundem nonnulla, hominis sanguinolenti adinstar, contra propriam saeviunt speciem. Haec est quae *naturae* vocatur *politia*, constans et sapientissima, qua individua pereunt, species conservantur, qua omnibus terrae partem concedendam esse probatur. Chaos ergo infusorium et reliqua phytozoa, entozoa et quae ejusmodi sunt animalcula simpliciora, aeque bene ac maxime composita locum sibi poscunt, nec eodem orbari possunt. Sic equus generosus, celer et fortis, summa licet opera data oestro effugere non potest, qui sobolem eidem tradit; nec in bestia ceteroquin sanissima, entozoa totam per vitam defuisse crediderim, quae eorundem etenim genesi favent, facillime habentur.

Sui itaque caussa Entozoa aeque bene ac oestros vel alia animalcula parasitica, ac insecta, vermes et animalia quotquot sint reliqua, creata esse, non dubitandum; num vero ad vitam in aliis animalibus degendam enata, his *commoda* quaedam et qualia adferant, alia est quaestio, eademque homine rationali digna. Talia vero ex iisdem redundare, nulli quod sciam probarunt.

Quidam, v. c. cel. Abilgaard (Bibl. nostr. n. 70.), Entozoa intestinorum irritatione, quam efficiant, digestionem promovere suspicantur, sed ne hypothesis fundamento destituatur, vereor. Absque enim tali irritamento accessorio, quo non indiget, quibus vermes vel paucissimi vel stato tempore nulli sunt, ut motus igitur peristalticus inde concitari,

vel liquoris enterici boni, menstrui legitimi, secretio augeri nequeat, optime tamen succedit, e contra autem, quibus plurimi, digestio saepissime laesa habetur.

Piscium intestina muco abundantia ejusmodi stimulo praesertim indigere supposuerunt, sed mucus in sanis non abundat, et si totam canalis cibarii superficiem internam eodem obductam, cum vermibus saepissime vel minimis vel paucis, quid? quod non raro uno eodemque loco immobilibus *) visis comparas, nec ibi irritationem magni aestimandam fore invenies. Intestina vero quovis in animale organismi partem esse vivam, iisdem ac reliquas legibus motam et activam, nec sane ignobilem, cogitando, a casu hanc pendere nunquam statuas: penderet autem, si vermium, organismi partem non constituentium, sed pro tempore utplurimum obviorum irritatione, ad eandem dirigendam opus esset. In Salmonis equidem Salaris appendicibus pyloricis Taenias (Bothriocephalos proboscideos) nunquam desideravi, sed piscis iste vernis tantum mensibus ad littora nostra appellitur, et num reliquo etiam anni tempore easdem foveat, me fugit; In trium saltem Sturionum aestate dissectorum pancreate sic dicto, appendicibus illis analogo et hu-

---

*) Inde etiam cel. Spallanzani (Versuche über das Verdauungsgeschäfte. A. d. Franz. Leipz. 1785. 8. p. 129.), qui Echinorhynchis, Cyprini Carpionis ventriculum et intestina obsidentibus, naturam animalem denegaret, commotus fuit.

moris mucosi copia scatente, ne vermiculus quidem apparuit; nec in Gado Callaria aestate dissecto Taenias vel Ascarides, sed Echinorhynchos tantum aliquot, et in Cotto Scorpio saepius a me examinato Taenias nonnisi vere, nunquam autem autumno, reperi. Percarum equidem appendices quam Salmonum minores, ejusdem tamen indolis, unum alterumve Cucullanum quandoque continent, et in reliquis piscibus minoribus, quos meminerim, eaedem partes entozois fere semper liberae sunt; in majoribus autem si haec saepius fovent, tam ob earundem capacitatem, quam ob humoris naturam et ventriculi viciniam Taeniis potissimum convenire videntur, harum enim longe plurimae in reliquorum animantium suprema intestinorum parte sedem figunt. Si appendices autem pyloricae irritatione tali accessoria indigerent, vermibus rarius aut nunquam destituerentur.

Reliqua omnium locorum entozoa lustrando, nullum invenio, quod parti cuidam beneficio sit, nisi sub visceris incipiente degeneratione, vel dissimilatione inde pendente, vermium proventum labem partis majorem prohibiturum esse fingas, quod tamen probatu difficillimum foret, praeprimis cum in visceribus vel maximam partem, vel praeter tunicam externam omnino consumtis, v. c. renibus, iidem non raro nidulentur. Dissimilatio vermes gignit, iisdem vero genitis non sistitur, nisi corporis status mutatur, sed e contra secretio praeternaturalis facillime inveterascit.

Cum hac, ni fallor, alia coincidit explicatio a Goezio (Naturgesch. p. 36.) tentata, qui vermes humores corporis superfluos consumere suspicatur, hypothesin autem argumentis nullis confirmat. In statu corporis perfecte sano, quae non assimilantur, ideoque vel superflua vel nociva dici possunt, nunquam cumulantur, sed levissimo naturae negotio excernuntur, a vermibus igitur, corporis conservandi gratia, consumenda vix aderunt; in statu autem a sanitate plus minus deflectente, uno alterove vel pluribus simul locis assimilatio perfecta non succedit, aliena tandem augentur, sed vermibus etiam ortis, nisi medela paratur, cumulata relinquuntur. Mucus v. c. in tubo cibario collectus, ab iisdem non consumitur, et entozoa absque illius copia majore copiosissima adesse, insolitum saltem est phaenomenon, mihi bis terve tantum oblatum, et ab aliis pariter rarissime adnotatum. Quae a vermibus denique consumi possint, minimi semper habenda erunt, quantillo enim, ut nutriantur, indigent, quorum vascula nutritia tam exigua sunt; huc adde, vermes, qui plura consumant, faeculenta etiam deponere, haec itaque consumtorum loco reddi, ut materia superflua parum diminuta fuerit, quae paucis autem indigeant, nonnisi assimilanda, quae vix superflua dici possunt, haurire, ideoque utilitatem hac ratione praestare nullam.

Cel. Clark in eximio de oestris tractatu (Transact. of the Linn. Soc. Vol. III. p. 320.) puerorum vermes modice frequentes irritamento intestinorum

continuo mala majora arcere statuit, ista autem hypothesis omnium minime arridet. Puer enim sanus ejusmodi irritamento non indiget, et plerumque caret; aegrotis autem nulla inde beneficia; morbi enim motu agitati, vermes facile novos motus et spasmos varios cient. Ne unicus quidem casus mihi cognitus est, ubi pueri sanitas, ex quo verminosus fuerit, melior reddita sit.

His quae circa entozoorum usum addere possem, non habeo, et eadem cum animalibus longe plurimis nullum nobis adferre, sed sui tantum caussa creata, ut in antecedentibus monui, locum ab alma rerum natura iis indicatum explere dixerim.

Cap. XX.

De Entozoorum noxa.

§. 1.

Praemonenda.

Medicorum libros evolventes mala a vermibus derivata offendimus innumera, ut quavis sub labe, cujus natalia incerta essent, simulac vermes dejicerentur, hos pro ejusdem caussa habuerint, et nullus fere sit morbus, quem non interdum iisdem tribuerint. Ita factum est, ut morborum verminosorum numerus indies incresceret, nec qui contrariam tuerentur sententiam, paucissimi auctoritatem haberent. Sauvagesii, viri doctissimi, Noselo-

giam methodicam si percurris morborum longe plurimorum speciem verminosam, eandemque saepissime atrocissimam ab eodem tradi invenies, et *eclampsiam verminosam* seu insultum epilepticum a vermibus (Nosolog. method. T. II. P. II. Amstel. 1763. 8. p. 75.) sistendo, vix ullum dari morbum, refert, qui plures infantes e medio tollat. Ingentem ejusmodi morborum catalogum Ploucquetus in Repertorio suo (Bibl. nostr. n. 7.) exhibuit, nec eorum sane, qui epidemias et mortes a vermibus illatas tradant, numerus exiguus est. Recentiorum quidem nonnulli, et inprimis ill. olim Wichmann (Bibl. n. 588.), Medicorum Germanicorum decus, morbos ab iisdem oriundos limitarunt, propriamque dari labem verminosam negarunt, medici tamen practici non pauci, si eandem profiteri videntur sententiam, saepissime tamen methodo antiquae inhaerent, nec qui veterum theoriam defendant, inter recentissimos desunt.

Quid itaque aut veri et indubitati, aut hypothetici vel falsi uni vel alteri theoriae insit, denuo examinare, in re tam gravi operae omnino pretium videtur. In eo enim plerosque errasse video, ut omnia et singula, quae vermes attingant, colligere neglexerint, et hominis tantum respicientes morbos, a cadaverum inspectione repetita abstinuerint. Non is sum, qui omnes morbos extispiciis demonstrari posse crediderim, ubi autem de morbi caussa agitur, oculis nostris usurpanda, haec etiam ob oculos ponatur necesse est, et cum omnes hominum mor-

bos proprio examine novisse nulli concedatur medico, vel nestoreos annos assecuturo, quando theoriae generalis struendae animus est, animalium mala affinia sedulo comparanda sunt. Haec est pathologiae comparatae utilitas, nullibi magis conspicua, eoque major, quo facilius brutorum dissectiones multiplicari possint. Huc adde, homines sanos et vegetos rarius quam morbo senioque confectos cultro anatomico subjici, animalia autem libertate gavisa, nec morbis fracta, cum domesticis et lui cuidam succumbentibus, quovis tempore, dissectione instituta comparari posse, quo judicium tali de re exhibendum facillime reddatur, oriaturque certitudo, quatenus in physicis oriri possit, summa.

Omnia ergo phaenomena quae vermes tam humanos quam brutorum concomitentur, attente contemplati, et a specialibus ad generalia progressi, affectionum verminosarum tam localium quam universalium naturam exposituri sumus.

§. 2.

Intestinorum perforatio.

Omnia inter mala topica ab Entozois derivata, hoc frequentissime nominatur, casusque vel ventriculi vel intestinorum, tam tenuium quam crassorum, perforatorum a medicis fere innumeri adducuntur, quorum in Bibliothecae sect. VIII. litt. q. n. 499—520. selectum dedi. Generatim sumtam, perforationem quidem negari non posse, quatenus a medicis

autem recepta sit, et in homine locum non habere, patebit.

I. *Echinorhynchorum* genus proboscide exsertili uncis retroflexis armata, eademque simplici, *Tetrarhynchorum* autem quadruplici instructum, bestiarum ventriculum et intestina facillimo negotio perfodit. Suis intestina non raro Echinorhyncho giganteo, avium intestina pisciumque praeterea ventriculum speciebus minoribus saepissime perforata observamus. Pleuronectis Flesi ventriculum saepe Echinorhynchis farctum, omnium autem proboscides tunicas ejusdem transgressas; anatum et anguillae intestina plurimis saepe locis, et ita quidem perforata vidi, ut non solum proboscis, sed etiam sphaerula (Tab. IV. Fig. 4. b.) eadem trajecerint. Inde etiam fit, ut iidem vermes frequenter extra tubum cibarium et in ipso abdominis cavo, vel intestini tunicae externae, vel omento, vel aliis partibus infixi, observentur.

Quocunque vero tali in casu tam ventriculus, quam intestina, plurimis licet locis perforata, ceterum salva et naturalia apparent, nec inflammationis inde oriundae vel levissimum habetur vestigium. Duplici hoc ratione explicatur:

primum enim perforatio ista non nisi lentissime absolvitur;

secundo autem nonnisi tenuissimis fit uncinulis, utplurimum microscopii tantum ope conspicuis.

Proboscidis uncinuli villosae immissi hanc trajiciunt,

tum vero, reliquae ut membranae transfodiantur, longo certe labore opus est, et Echinorynchos etiam mox intimam, mox plures, rarius omnes transgressos reperimus; si enim uncinuli quidam, in proboscidis apice siti, penetraverint, idcirco proboscis ipsa multo crassior nondum sequitur, sed longa demum terebratione id peragatur necesse est. Tantillorum vero uncinulorum in membranas actio nec dolorem nec inflammationem ciere poterit. Durissima quaevis in ventriculo commorari, vel hunc et intestina transgredi, absque horum tamen laesione tam in homine quam praesertim in animalibus videmus, et ossium festucae, lapilli, sabulum, cochlearum testae, et quae hujus farinae sunt reliqua, in intestinis saepe observanda, eadem innoxie transeunt, ut iisdem sane echinorhynchorum aculei microscopici vim inferre nequeant. Quid? quod scirrhos et tumores variis in partibus, vel nobilissimis, v. c. cerebro exortos, saepe magnos, sectione instituta reperimus, quorum utpote lentissime increscentium, sub vita ne ullum quidem fuerit vestigium, quorumque partes adjacentes inflammatione non correptae sint. His itaque pensitatis, tubum cibarium Echinorhynchis perforatum phlogosis omnino expertem esse, et vulnuscula, vermibus dictis vel transgressis vel retroëuntibus, facillime ad cicatricem perduci, vel citissime coalescere, non miraremini. Ipse saltem vulnerum vestigia nuspiam vidi, licet sphaerulam talem, de qua supra locutus sum, duas fere lineae tertias partes diametro aequantem transmiserint, sed

intestini mox iterum tunicae approximantur, et vulnusculum contractione facta, clauditur.

II. *Distomata* intestinum transgressa nunquam vidi. *D. ferox* tamen, quod mihi dictum est, in Ardeae Ciconiae tubo cibario nidulans, foveas in eodem sibi fodit, quibus totum occultatur, quarumque margines duriusculi exstant, sicut ipsae in externa intestini superficie callositate quadam produntur. Goeze (Naturgesch. der Eingew. p. 177. tab. XV. fig. 1.) Distomata similia aut omnino eadem in Ardeae stellaris foveolis intestinalibus, nitide depictis, reperit, eadem autem non descripsit. In speciminibus a me inventis caput uncinulis plurimis et reflexis armatum vidi, iisdemque vermiculos in fodiendo nido uti, non negaverim; licet autem variis in Distomatibus caput aeque armatum observaverim, haec tamen unica est species, quae foveas sibi struat.

III. Vermium reliquorum nullus mihi cognitus est, qui ventriculum vel intestina transfodiat. *Cucullani* equidem, *Strongyli, Trematoda* et *Taeniae* villosae saepe tantopere inhaerent, ut ipsa potius lacerentur et rumpantur, quam a loco suo amoveantur, nunquam autem nisi villosae infixa sunt, praeter Strongylos quosdam, qui inter tunicas ventriculi induratas jacent, vel in glandulis avium oesophageis latitant: perforatio vero nuspiam locum habet.

Ascarides nunquam tantopere infixas vidi, sed vel in pulmonibus vel in oesophago, quod paucis-

simis; vel in ventriculo, quod pluribus; vel quod longe plurimis contingit, in intestino, *liberae semper reperiuntur.* Hoc de speciebus tam majoribus quam minoribus valet, nec hujus rei exceptio mihi unquam oblata est, easdem in hominibus et bestiis plurimis saepissime contemplato. Ascarides oris valvulis et suctione quadam affigi posse, minime negarem, sed rarissime hoc fieri contenderim; in reliquis enim generibus dictis quod semper, etiam post animalium, quibus insunt, quid? quod post vermium ipsorum mortem, observatur, si in Ascaridibus locum haberet, aeque bene conspiceretur. Ehinorhynchos, Taenias, Amphistomata villosae adhaerentia plures per annos in spiritu vini servo; Strongylos, Cucullanos infixos auctores mecum saepius observarunt, Ascaridis autem infixae ne ullus quidem naturae scrutator mentionem fecit; medicos enim practicos non curo, qui perforationem hypothesi nec observationibus innisi defendant.

Argumentum istud contra intestinorum perforationem ab Ascaride lumbricoide factam, gravissimum mihi videtur, sed re ulterius examinata, eandem omnino negandam esse patebit.

Tam in homine quam in bestiis dissectis Ascarides interdum in abdominis cavo reperiuntur, et intestinum simul unum alterumve offert foramen, quod transgressae sint; aut illis vivis in abdominis quadam parte abscessus oritur, per quem praeter faeces, Ascarides, rarius Taeniae eructantur. His in casibus medici plurimi, etiam recentissimi v. c. cl.

F. G. Voigtel (Patholog. Anatomie. 2. B. Halle 1804. 8. p. 579 et sequ.), qui casus tamen huc facientes absque selectu cumulavit, perforationem veram admittunt, negant pauciores, a quorum parte standum est, nam:

A. Intestino tali, quod perforatum est, sub examen vocato, gangraenosum vel sphacelosum esse comperimus, quid? quod foramen partis sphacelosae saepe satis amplum est; sic casum, ubi pugnum transmitteret, in Bibl. n. 501. attuli. Nec Taenias autem nec Ascarides ejusmodi quid efficere posse patet, organis nimirum earundem nimis exilibus et lentissime acturis tantam cladem nunquam struent, ut in praecedentibus, de Echinorhynchis agendo, demonstravi.

B. Ejusmodi foramina sphacelosa saepe, ubi vermes nulli adsunt, reperiuntur, ut ab his facta esse ne suspicio quidem oriri possit. Oriuntur autem duplici modo, aut enim:

a. qua hernia incarcerata locum habet, inflammatione praegressa gangraena excitatur, locoque sphaceloso tenuissimo et reliquo intestino contracto cedente, tandemque disrupto, foramen adest, per quod faeculenta, et vermes etiam, si hac parte sistuntur, vivi vel mortui ejiciuntur. Veteres herniis minus ac nunc temporis cognitis, tali in casu de abscessu tantum cogitarunt, ut exemplis in Bibliotheca collatis patebit; si enim locum et progressum mali ab iis annotatos comparamus, herniam adfuisse non dubitabimus. Multis ex caussis quidem herniam in-

carcerari posse cel. Richter in opere eximio de herniis edito probavit, originem tamen verminosam (Von den Brüchen, Gött. 1785. 8. p. 271.), utpote minus valentem, rescinderem, vermium enim in intestina actionem tantam, qua incarcerentur, fingere non possum. Omnibus autem herniarum incarceratarum et gangraenosarum casibus collatis, vermes rarius tantum, eosdemque saepe mortuos eructari videmus, ut qui iis gangraenam imputare potuerint, me fugiat. Aut:

b. ventriculus vel intestina non herniosa inflammatione tandemque sphacelo corripiuntur. Hoc non raro accidit, saepiusque vermibus nullis praesentibus. Gangraenam hujusmodi in casibus partem intestinorum vel majorem vel minorem obsidere notum est, eandemque ipse pluries, vermibus simul nullis, observavi: plurimos, qui idem viderunt, laudare superfluum duco, Wichmannum tantum, virum cel. nominare liceat, qui (l. c. p. 85.) se in senibus saepe intestinorum foramina rotunda, vermibus tam antea, quam sub dissectione nullis, observasse tradit. Saepe pars talis livida et tenuissima, saepe quasi contrita aut adusta, saepeque intestinum maculis talibus gangraenosis conspersum est. Quid? quod ventriculi et intestinorum partem, inflammatione nulla praegressa, sed post mortem demum, succi contenti ope, solvi et destrui posse cel. Hunter docuit, aliique confirmarunt, conf. Matth. Baillie Anatomie des krankhaften Baues von einigen der wichtigsten Theile im menschlichen Kör-

per.

per. A. d. Engl. mit Zusätzen von S. Th. Sömmering. Berlin 1794. 8. p. 79.

Dum haec scribo, in observationem cel. quondam Fritze (Archiv für prakt. Medicin und Klinik von Ernst Horn. 3. B. 2 H. Berlin 1807. 8. p. 303.) incido, quam praeterire non possum. Vir quidam, triginta annos natus, equi calcibus abdomen percussus illico concidit; sui non compos, extremitatibus frigidis, sudore gelido perfusus, abdomine tumido vomituque affectus medico tradebatur; medicamenta quaevis frustranea, emesin tantum ciebant, et octo horis (postquam auctor eum viderat) elapsis, obiit. Dissectione postridie instituta, abdomen externe nec laesum, nec sugillatum, sed valde inflatum reperiebatur, eodemque aperto, phlogosis, inprimis qua percussum erat, tam peritonei, quam musculorum abdominalium et omenti hinc inde sistebatur magna. Intestina tenuia (duodeno tamen excepto), praesertim ileum pluribus locis inflammata et sphacelosa. In parte ilei sphacelosa, trium cum dimidio pollicum ab ejusdem insertione in coecum, distantia, foramen rotundum duas pollicis tertias partes diametro adaequans observabatur, cujus margines rubicundi vel nigri, et per quod faeculenta quaedam et Ascaris lumbricoides in abdominis cavum emissa erant; altera ex foramine educebatur. Viscera abdominis reliqua sana. Exemplum memorabile, ubi sphaceli et foraminis inde oborti caussa in promptu est.

C. Vermium saepe copia innumera adest, in-

testinorum autem inflammationem vel foramina dicta sphacelosa simul locum habuisse, nec vidi nec audivi. Saepe e contra, quando foramen adest, nec vermes omnino desiderantur, unus alterve tantum reperitur: quomodo quaeso hi tantam struere possint labem, plurimis innocuis. Frequentissime enim, ut supra monui, nulli habentur, et sub enteritide, ut generatim fortioribus sub inflammationibus vermes vel nullos vel mortuos reperi.

D. Foramina talia locis maxime variis oriuntur. Ascarides lumbricoides in tenuibus habitant, fac autem aliam partem sphacelo perforatam esse, tum inde egredi tentabunt, vel ejicientur. Sic cel. Fischer (Taeniae hydatigenae hist. p. 40. Fig. 6.) in vetula, quae ex superstitione religiosa per novem dies ab omni cibo ac potu abstinuerat et lentae morti decimo occuberat, coecum duobus foraminibus satis amplis et juxta se invicem positis laesum, et circum circa inflammatum observavit. In coeco autem Ascaris lumbricoides non habitat, et si illuc delapsa est, semper ejicitur; sex quoque tantummodo ejusmodi vermibus repertis (quorum quatuor in intestinis, quintus ex vulnere egressus, sextus in eodem haerens observabantur), duos intestina perforasse, foramina ampla et tantam civisse inflammationem, non admiseris.

E. Ubi vera perforatio locum habet, vermis quisque viam sibi parat, hoc autem ejusmodi in foraminibus sphacelosis locum non obtinet, sed unicum si adest, plurimos saepe vermes tam vivos quam

mortuos, vel motus peristaltici ope eructatos, vel fugam ex intestino ichor foetidum continente, iisque lethifero, molientes, transmittit. Sic in casu (Bibl. nostr. n. 510.) allato, quatuordecim sensim Ascarides lumbricoides, octodecim intra menses, ex herniae umbilicalis fistula; et in altero (ib. n. 517.) Taeniae duae ex hernia inguinali rejectae sunt. Ipse felem dissecui, cujus intestinum tenue sphacelosum et foramine rotundo trajectum erat, in quo Taenia haerebat, tres vero praeterea Ascarides per idem egressae in mesenterio occurrebant.

His itaque animo non praeoccupato pensitatis, perforationem intestinorum humanorum, quibus vermes perforantes desint, nullam, nec generatim ullis in animalibus Taeniae vel Ascaridis ope fieri, nec unquam inflammatione vel sphacelo stipatam esse, confirmatissimum erit, nec ulteriori indiget examine.

IV. Aliae corporis partes aeque parum a vermibus perforantur, et vermiculos quos Treutler venam juvenis tibialem anticam trajecisse refert, extrinsecus illuc venisse, in Partis antecedentis Cap. XVI. §. 2. me satis probasse crediderim. Duo tantum casus cogniti sunt, in quibus entozoa ex corporis superficie erumpant, in Cap. XV. §. 2. expositi. Filaria nempe tam hominis, quam insectorum et Ligula piscium abdominalis, in animalibus moriendo, his forsan noxas inferrent summas, ideoque generatim vivae e corpore eliminantur. Quando Filaria medinensis ejicienda est, cutis sub qua ejus extremitas altera latet, Kaempfero (Amoen.

exot. p. 528.) teste, levi rubedine et tumore afficitur, postridie vero pustula exsurgit pisi magnitudine, tenera, aquosa, non raro atricolor; qua post unum alterumve diem sponte rupta, vel acu aperta, prosilit vermis summus apex, quem pedetentim et reliquum corpus undecunque subsequitur, blanda attrectatione quotidie sollicitatum. Saepe etiam nonnisi praevio partis dolore et duritie vix sensibili nascitur, rupto ibidem, quo perpetuo sibi viam parat, ulcusculo, sine epidermidis pustula. Vulnusculum verme egresso (nec abrupto et mortuo remanente) citissime sanatur. Quo modo insectorum Filariae exitum sibi parent, quasnam larvarum, gryllorum etc. partes potissimum trajiciant, vel qui insecta, brevi tamen peritura, afficiant, a me saltem ignoratur, nec ab auctoribus traditur. Piscium ligulae per horum dorsum (Goeze tab. XVI. fig. 9.) erumpentes, vulnere facto labem nullam cient, sed istud brevi persanatur.

Hoc iterum vermium corporis indigenarum phaenomenon admiratione dignum, dicta summopere illustrat. Num perforatio vera in Filaria medinensi locum habet, utrum vermis sub cute, aliena non ferente, praesentia hujus inflammatio et ulcusculum oriantur, me quidem fugit, ad hanc tamen sententiam accederem, cum, quibus perforet, instrumenta eidem data non sint, et cutis maxime sensibilis ab irritamento subtus latente facillime inflammetur. De Ligula, quomodo ex piscis cute squamis tecta emergat, apud auctores nihil reperio, et nostra in

regione pisces hoc malo rarius afficiuntur, ut nunquam ligulam egressam, vel in vulnere, semel tantum in abdomine bramae haerentem invenerim. Quidquid autem sit, vulnera tam a Filaria, quam a Ligula facta, brevi persanari auctores omnes exhibent, cum vulneribus gangraenosis, in hominis animaliumve intestinis obviis et per menses quin annos residuis, neutiquam comparanda veniunt, tantaeque iterum cladis vermes caussam non esse, abunde probant. Conf. etiam quae de Oestri larvis subcutaneis in Cap. XXII. §. 2. retuli.

§. 3.

Tubercula et aneurysmata verminosa.

Scirrhos veros entozois habitatos nunquam reperi, et degenerationem et duritiem illorum nimiam esse crediderim, quam qui haec fovere queant. Ipsis saltem in animalibus (tam mammalibus, quam avibus, nec paucis) quibus scirrhi erant, aliis in partibus vermes reperi, saepe innumeros, ut ab horum defectu non penderit.

Alii e contra tumores et tubercula plurimis in partibus obvia, saepissime vermibus scatent, quorum exempla etiam apud auctores plura exstant, (conf. Bibl. nostr. n. 279 — 282.) et de quibus Morgagnius, Anatomicus summus, (Bibl. n. 51.) egregie disserit. In *homine* rarius exhibentur, et nonnisi a Treutlero (Diss. Bibl. n. 74. p. 10.) glandulae bronchiales viri viginti octo annos nati, majores et

verminosae observatae sunt. In mammalibus reliquis, praesertim *cane,* saepius occurrunt, et quos in *marte* bronchiis adnexos vidi sacculos verminosos, huc quoque traherem. Glandulas fuisse, vix dicerem, nihil enim in illis praeter cellulosam reperi paucissimam, quam vermes perreptabant copiosissimi, et Morgagnius non glandulas esse, sed tubercula dura, quae in ventriculo *Lupi piscis,* in oesophago, ventriculo et arteria magna *canis* vermibus referta, observaverit, satis superque demonstravit. Haec tubercula, loco incerto provenientia, saepe pisi vel avellanae nucis, interdum etiam juglandis, quin majorem attingunt magnitudinem. Hominis etiam oesophagum interdum similia comprimunt, num vero vermes contineant, non exploratum est, forma et loco eorundem consideratis, interdum tamen continere crediderim; conf. Jani Bleuland obss. de sana et morbosa oesophagi structura. L. B. 1785. 4. p. 38. sequ. Tab. VI.

Quae *equorum* arteriis insident, mihi pluries visa sunt, ceterum plus minus dura, et tam magnitudine quam loco diversa. Ego in equorum arteriis mesentericis, in ipsa ex aorta origine, vidi; Morgagnius in cane, variis locis, etiam infra vasa emulgentia reperit. Istis ex tuberculis, ut vir illustris jam indigitavit, increscentibus et pressionis vi cum arteriis tandem confluentibus, vel in easdem penetrantibus *aneurysmata* oriuntur, majora vel minora, peculiaria, minus ac debuissent, examinata. Tubercula si dissecantur, cum arteriis communican-

tia, lymphae strata exhibent, qualia et in reliquis aneurysmatibus occurrere solent; semel etiam aneurysma tuberculosum et verminosum osseum factum, et juglandis magnitudinem superans reperi, quod adhucdum servo. Aliquoties vermibus libera reperi, plerumque autem vermes continent, saepe copiosos, ut semel ultra triginta repererim. Vermes isti, in equo: *Strongyli armati*, in cane, ni omnia me fallunt: *Strongyli trigonocephali*, mihi dicti, corpore albo inter lymphae strata latent, capite tamen in aneurysmatis cavum porrecto, et ab sanguine hausto, ruberrimo. Aneurysmata in canibus tam senioribus quam junioribus a Morgagnio reperta sunt, ipse etiam in equis variae aetatis, quid? quod in equuleo bienni observavi.

Aneurysmata in *Suis Tajassu* aorta descendente a viris cl. Tyson et Daubenton *) reperta, et quae hic pro fabrica naturali vendiderat, donec Cuvieri **), viri summi, examine res conficeretur, Aneurysmata ista num huc pertineant, nec ne, difficile dictu; locus cordi nimis vicinus fere contrarium argueret, sed figura satis cum aneurysmate tuberculoso convenit, et *Daubenton* etiam tubercu-

---

*) Allgemeine Historie der Natur. V. Th. 2. B. Leipz. 1766. 4. p. 22. Tab. XII.

**) Leçons d'Anatomie comparée. T. IV. à Paris 1805. 8. p. 253. In Suis Tajassu foetu aortam aequalem vidit. Plura hac de re in: Fr. Meckel's Abhandlungen aus der menschlichen und vergleichenden Anatomie. Halle 1806. 8. p. 63. qui foetum dictum etiam examinavit.

lorum trium inaequalium mentionem fecit; de vermibus non loquitur, sed ipse etiam ejusmodi aneurysmata absque vermibus reperi.

Num in homine similia occurrant, me fugit; quod ipse in cadavere humano a me dissecto, alterumque quod spiritu vini servatum examini subjeci, natura sua longe distabant, nec vermium vestigia obtulere. Nullus etiam, quod sciam, hos in aneurysmatibus humanis reperit. Canis, Equus et Sus Tajassu morbo isti peculiari valde obnoxii videntur, forsan autem Anatomicorum sollertia plura in posterum his addet animalia, simili labe affecta.

Verum autem vero, num tubercula ista, oesophagum et ventriculum, vel bronchia vel arterias, vel aliam quamcunque partem occupantia, a vermibus originem duxerint, valde ambiguum videtur. In tuberculis arteriarum saltem ortus hicce minus probabilis, vasa enim ipsa vermes non fovent, nec si foverent, cum tuberculis minoribus cohaerent, sed haec majora facta cum arteriis demum confluunt, vel has aneurysmaticas reddunt, denique autem, quod rem conficit, ejusmodi etiam tumores dantur, in quibus vermes nulli reperiuntur. Quoad reliqua idem fere dixerim, non raro enim tubercula dispersa sunt, mere cellulosa aut pure repleta, quod praesertim quidem in pulmonibus, sed aliis quoque locis obtinet, et variorum in animalium, praesertim avium oesophago, vel inter ventriculi tunicas saepissime Strongylos reperi, tumores autem inde non excitatos vidi. Tuberculis itaque nonnullis, quacun-

que ex caussa ortis, ob materiae contentae naturam vermes demum innasci, statuendum videtur. Hoc autem ad rem parum conferre patet, si enim tuberculum oesophagum vel ventriculum, aut bronchia arteriasve comprimit, periculum inde sane oritur non parvi habendum, quod autem vermibus nec diminuitur, nec adaugetur. Iisdem enim multiplicatis tubercula non majora vidi, quam paucissimis vel nullis, ut minus e contra saepe illis repletissimum, majus paene aut omnino liberum sit. Quemadmodum vero aneurysma quodlibet, praesertim arteriae majoris, compressione oriri potest, ita hoc etiam casu, tuberculo inhaerenti, nec vermium erosioni, utpote fictitiae, tribuendum est, quod contra cel. Sabatierum *), qui Ruyschii et Morgagnii observationibus (vermes ibidem occurrere) innisus, aneurysmata a vermibus etiam oriri posse tradit, nec ipse rem examinavit, dictum velim. Tuberculum enim arteriarum tunicas pressione consumit **)

*) Lehrbuch für pract. Wundärzte. A. d. Franz. von Wilh. Heinr. Ludw. Borges. 3. Th. Berlin 1799. 8. p. 188. Quae ab editore in nota additur hydatidum in plexu choroideo generatio, huc minime pertinet, sed in §. 5. dicetur.

Num ill. Scarpa, Anatomicorum decus, in opere splendido de Aneurysmatibus, tuberculosum etiam dixerit, me fugit; illud enim nondum vidi, nec in diariis litterariis, ejusdem epitomen offerentibus, hujus mentio facta est.

**) Sic partes durissimae, ossaque ipsa pressione demum consumuntur, ut in vertebris aneurysmati succumbentibus, in dentium radiculis pressis etc. videre est; absorptio enim in iisdem continuatur, nova autem materia addi nequit.

et destruit, ut vermes non possint, quin arteriae tandem lumini approximentur, vel in idem inhient, quo stimulo forsan nova lymphae strata deponuntur, periculum autem non increscit, sanguinis enim gurgiti immissi vermes mox perituri forent, ut nidum suum non derelinquant.

Morbum boum *gallicum* dictum huc potius, quam ad §. 5. de hydatidibus agentem, refero, licet auctores, praesertim veterinarii, eundem cum leporum, suumque grandinibus comparent, quid? quod leporum hydatides, venatoribus plerumque variolae dictae, interdum etiam morbus gallicus (germanice *Franzosen*) audiant. Ipse boves variis morbis, praesertim autem lue seu peste bovilla, et malo pneumonico exstinctos, attente examinavi quamplurimos, morbum autem gallicum dictum nunquam in iisdem reperi, sed in Museo tantum Zootomico Scholae Veterinariae Berolinensis egregio tubercula aggregata in spiritu vini conservata vidi, quae bovis dicebantur illo morbo affecti. Num tubercula ista vermes foveant, nec ne, me quidem fugit, nec ullum memini auctorem, qui eosdem in his invenerit, laniones autem emtorum animos praeoccupatos veriti morbum dissimulant, ut rarius examinari queat. De eodem idcirco tacuissem, nisi errorem auctorum, se morbum novisse jactantium, et pro hydatidibus animatis vendentium, depellendum duxissem. Nullus itaque, repetam, ejusmodi hydatides in tumoribus morbo gallico solennibus reperit, dum hujus autem definitio certa non detur, et animalia ceterum

sanissima eodem affici dicantur, tumores forsan maxime varii (sarcomata, melicerides etc.) in pleura et peritoneo obvii, pro ejusdem signo temere habentur, et a laniis, plurima, vix tamen hydatides sub nomine inepto comprehenduntur, has enim non occultant, et easdem saepissime mihi obtulerunt, quas ipse etiam in animalibus a me dissectis frequenter reperi. Morbus sane verus et proprius non est.

§. 4.

Viscerum destructio verminosa.

Aliud malum topicum, quod a vermibus derivatur, in viscerum erosione et destructione consistit, saepissime tamen ni semper ambigua.

a. *Cerebrum* hydatidibus affectum in §. insequente dicetur; veteres aliorum quidem vermium in eodem repertorum, illudque destruentium, passim mentionem faciunt, sed concretiones polyposas pro his vendidisse, nec genuinos observasse videntur. Quem Thomas Bartholinus (Hist. Anat. rarior. Amstelod. 1654. 8. Cent. 1. Obs. LXIV.) in puellae cerebro repertum refert vivum, pilosum, duobus punctis splendentibus loco oculorum insignem, aeque bene ac scorpionem in Itali cerebro obortum ad praestigias referas, nec reliquae ejusmodi historiae fidem merentur.

Cel. Du Verney (Bibl. n.450.) observatio vermis in sinu cerebri reperti a vero non aliena vide-

tur. Destructionem vero cerebri inde ortam fuisse non meminit, sed cephalalgiam tantum gravissimam nominat.

B. *Organorum sensuum.* Si *oculus* vermem fovet (conf. Bibl. n. 463, 464.), hujus motu partem tenerrimam facile laedendam esse patet, ut casum istum rarissime, nec in homine, nisi in regionibus calidissimis, Filariae medinensi obnoxiis, sisti, nobis gratulemur. Equus malo isto saepius afficitur, praeter casus enim allatos, alios etiam traditos accepi, sic amicissimus Sick, Veterinarius merito celeberrimus, se hunc casum Viennae observasse mihi narravit. In *Naso* pariter rarissime locum obtinent, nec nisi Ascarides lumbricoides e ventriculo ascendentes hominibus sopitis per choanas nasum intrare videntur; in equis et canibus Prionoderma rhinarium saepius occurrit: insecta frequentissime in naribus obvia in Cap. XXII. dicentur. In *auditus* organo humano vermes, quod sciam, nunquam observati; in Delphini vero Phocaenae tympani cavo Strongyli inflexi (n. 283.) occurrunt, iidemque innoxii videntur.

C. *Pulmonum* destructio a vermibus, frequentissime in iisdem obviis, exorta nunquam mihi visa est. De *Corde* in Cap. XVI. §. 3. locutus sum, nec hoc inde affici videtur.

D. *Splen* semper ab Entozois intactus. *Pancreas* rarius iisdem obnoxium, nunquam inde malo affectum. *Hepar*, praesertim bestiarum, saepissime vermes fovet, iidem autem in ductibus bilife-

ris vel in vesicula fellea latitant, nec unquam hepar inde vel inflammatum vel erosum, sed ubi ductus illi valde ampliati sunt, reliqua tamen hepatis substantia integra, colore et densitate naturali conspicua est. Interdum quidem ruminantium jecur Distomatibus hepaticis scatens, simul valde alienatum, lividum et molle vel friabile occurrit, hicce autem status a vermibus non pendet. Saepissime enim, ut supra dixi, in hepate sanissimo occurrunt, e contra vero hepar molle et lividum absque vermibus non raro exhibetur, quale v. c. in lue bovilla vel pulmonum malo epidemico videre non raro contigit. A bilis alienatione quadam Distomatum horum natalia derivare, rationi consentaneum videtur, illa vero saepe valde exigua et in corpore inde nondum male affecto locum habere potest; si hepatis autem et totius demum corporis labes increscit, vermes idcirco non moriuntur hepatici, sed bile magis alienata et copiosiore facilius multiplicantur, absque tamen habitaculi vel erosione vel destructione. Distomata vero chronicam tantum jecoris affectionem, nec acutam perferre videntur, in ejusmodi enim morbis frequentius apparent. Ipse tam in ovibus, quam in capris, bobus, cervis, suibus et equis Distomata diu et sedulo observavi, et auctores, qui malum ovium chronicum, saepeque endemicum, vel icterum, hydropem et hujus generis reliqua a Distomate derivarint, summopere errasse et coëffectum pro caussa habuisse, persuasissimus sum. Reliquos hepatis vermes, monstra a Paisleyo et Bondio he-

par consumsisse dicta, non moror; quae in bibliotheca (n. 480. 481.) de iisdem dixi, sufficiant.

E. *Renes* tam hominum quam mammalium variorum saepius consumti, vermesque ingentes, teretium maximos, continentes observati sunt, quorum exempla plura in Bibliotheca nostra (n. 266—277. et n. 485—495.) exstant. Vermes isti, Strongyli gigantei, non raro pedem vel ulnam longitudine superantes et pro portione crassi, colore, quando in martis, vel canis, vel majoris etiam bestiae renibus habitant, utplurimum sanguineo observati sunt, et dissecti sanguinem etiam haustum emiserunt; renes autem tantos hospites foventes mole majore conspicui, intus erosi fuere, seu nihil substantiae (saltem medullaris dictae) residuae, sed tunicam externam fere solam exhibuerunt.

Vermes hanc labem effecisse, vix fingi poterit. In renibus sanis enim nunquam occurrunt, si ipsi tamen horum substantiam destruerent, in sanis principium foret: ipse nunquam vel hominum vel bestiarum cadavera dissecui, quin renes examinaverim, et nunquam vermes in iisdem offendi; vitia eorum varia, renes majores factos, exulceratos, pure consumtos vidi, sed haec omnia ad vermes non faciunt. Peculiaris itaque renum alienatio necessaria videtur, qua ipsi generentur. Medici saepe de via solliciti fuere, qua vermes in renes vel vesicam ferrentur, sed error in caussa fuit, quo inducti eosdem ad Ascaridem intestini lumbricoidem pertinere opinati sunt; sui autem generis esse demonstra-

vi, et quemadmodum variis in partibus alienatis, v. c. in tuberculis dictis, in ductibus biliferis, reliquis, proprii oriuntur vermes, sic quoque Strongyli illi renibus vitiatis innascuntur. Ibidem vero oborti, in ureteres et vesicam urinariam vel urethram delati, dolores ciere possunt atrocissimos, vel etiam abscessu oborto hujus sanationem forsan retardant, cujus exemplum attentione dignum a cl. Moublet (Bibl. n. 490.) descriptum est.

Viscerum itaque destructionem, si oculum excipias, a vermibus oriri nec probatum, nec probabile.

§. 5.
Hydatides.

Mala ab Hydatidibus effecta vermibus aeque parum tribui possunt, sed ipsae solae accusandae veniunt.

Hydatides, frequentissime vero, ut ex autopsia novi, inanimatae in hominum tam sanissimorum, semperque animi viribus felicissime utentium, quam variis morbis fractorum plexu choroideo occurrunt. Morbum peculiarem inde obortum, vel symptomata earundem propria observare non licet, nec talia supponenda sunt, cum hydatides istae piso plerumque minores, nunquam majores sint, et plexus ipse innumeris in casibus alienatus, vel varicosus vel hydatidosus appareat. Si in casu a cl. Brera (Bibl. n. 195. vers. germ. p. 14. Tab. III.) annotato, apoplexia, quae traditur, asthenica ex cerebri vitio nata

viro febri intermittente et melancholia debilitato, mortem attulit, hydatides plexus choroidei parvulae, nunquam derepente oriturae, innoxiae sane fuerunt, et aqua in cerebri ventriculis collecta, vel caussa hanc producens, inculpanda venit.

Hydatides majores vel animatae vel inanimatae, in cerebro hominis et mammalium nonnullorum obviae, morbos non raro diros, hemicraniam, vertiginem, hemiplegiam etc. efficiunt. Hydatidem ipse possideo in *hominis* cerebro repertam, ovi gallinacei magnitudine, at vermes non continentem, talesque sed minores saepius, rarissime autem animatae ibidem inventae sunt. In *ovibus* ipse non nisi animatas, has vero saepius variisque cerebri locis offendi; auctores recentissimi (Bibl. n. 424.) si fides eis habenda est, in ovium cerebro inanimatas vidisse sibi visi sunt. In Antiloparum africanarum cerebro hydatides se reperisse Vaillantius, peregrinator celeberrimus, mihi tradidit. In bobus similes ac in ovibus occurrunt, conf. Bibl. nostr. n. 423. et I. I. Wepferi Historias Apoplecticorum, Amstel. 1724. 8. p. 63. et 64. In equi cerebro hydatides rarissimae, eaedemque animatae.

Num ejusmodi autem hydatides vivae sint nec ne, quoad effectum perinde erit. Cito enim majores factae cerebrum semper laedunt, indeque mala plurima ciere possunt, lente increscentes tardius parumque nocent, quemadmodum etiam aqua in cerebri ventriculis plurima sed lentissime collecta diu fertur, parva autem ejusdem copia subito extra-

vasata

vasata citissime morti objiciet, idemque de tumoribus variis in cerebro obortis, saepe sub vita nullo modo proditis, lentissime itaque auctis valet. Vermes hydatides non exstruunt, sed hae illis demum originem praebent, et si quaedam, v. c. in ovium cerebro obviae, semper materiam continent, ex qua vermes gigni queant, idcirco non periculosiores fiunt; vermiculi enim in iisdem orituri, arenulae vel aciculae capitelli magnitudinem vix superant, et uncinuli capitis coronam efficientes microscopii compositi tantum ope conspicui, lineae quinquagesimam vel centesimam partem aequantes motu suo cerebri dolores excitare posse, vix et ne vix quidem admiserim. Quaevis enim sanguinis unda in arterias et arteriolas cerebri irruens, quaevis ejusdem fibrarum mutatio majores certe motus in eodem efficiet, et tantilla corpuscula, mollissima, cerebrum laedere, eo minus statuendum, cum Echinorhynchi, uncis majoribus instructi, intestina perforantes, haec nullo modo laedant, quod in hujus Cap. §. 1. demonstravi. Viginti quatuor ergo hamulorum millia, quae Goezius (Naturgesch. p. 256.) omnibus vesicae communis vermiculis talium corona instructis, computatis enumerat, non metuenda erunt. Ipse etiam loca, in quibus Coenuri, seu hydatides istae ovium cerebrales latebant, ventriculos vel laterales, vel quartum, glaberrimos, nec hydatides ipsas ullibi affixas reperi, ut ventriculo aperto eaedem liberae delabantur. Quaedam magis revinctae, vasculisque minimis cum partibus adjacentibus conjunctae sunt,

et omnes sub initio cohaeserunt, sed continuitas, quam Wepferus l. c. bene descripsit, tandem solvitur, ut plus minus liberae fiant. Pro ipsarum vero vel magnitudine vel copia, ventriculi magis minusve, interdum laterales tantopere extensi fiunt, ut cerebri tantum lamina tenuissima superne tegantur, quae nihil fere nisi substantia corticalis videtur, ideoque dissecta vel diffluens grumosa *) apparet, cum vasculis fere solis constet. Ab ista vero vi calvariae ossa loco isti superimposita sensim consumta, tenuissima vel foraminulosa, non tamen cariosa fiunt, quemadmodum caries nec vertebris aneurysmate pressis accidit. Aquae plerumque copia simul in ventriculis et processibus cerebri clavatis (quibusdam pro nervis olfactoriis cavis perperam habitis **) collecta est, et ab hac, num hydatis libera sit, potissimum pendet, quemadmodum ipsa etiam affectuum

*) Goeze l. c. vermes semel capitum ope *durae matri* inhaesisse, et partem circum circa grumosam factam esse meminit, sed ista substantiam corticalem arguit, nec vermiculi ad duram matrem pervenient. Cel. vir cerebri fabricam parum novisse videtur, ut ex locorum, in quibus hydatides occurrant, descriptione cuique patebit.

Cel. Zeder (Erster Nachtrag p. 315.) hydatides in tertio et quarto cerebri humani ventriculis repertas meminit, num vero animatae fuerint, examinasse non videtur.

**) Processus isti cerebri cum ventriculis communicantes ejusdem, ac reliquum cerebrum, fabricae, substantia medullari sive fibrosa et corticali constant, pro nervis itaque non habendi sunt. Nervi autem olfactorii ex eorum apice emergunt.

caussa erit praecipua. Cerebro enim, ut Goezius l. c. bene annotavit, digito presso, fluctuatio observatur, et motus iste tremulus quavis sub animalis agitatione hoc summopere afficiat et excruciet necesse est. Si vermiculi laesionem efficerent, superficies ventriculorum interna hydatidi contigua erosa esse deberet, qualem nunquam observavi. Cerebri itaque compressio aquae et hydatidum vi exorta sola in computum venit, ejusque effectus, pathologis notissimos, ulterius exponere superfluum foret.

Quae in hominis, simiae, suis et delphini *tela cellulosa*, musculis aliisque partibus interposita, occurrunt grandines, semper animatae observantur, suaque saepe copia admirationem movent. Sic unius ejusdemque suis omnes quas examinavi corporis partes musculares, ne oculi quidem musculis aut cordis fibris et trabeculis exceptis, grandinibus refertas, et has simul inter omnes cerebri gyros copiosissimas offendi. Qui fiat, ut oesophagus et cor undique grandinosa, de majoribus enim non loquor musculis, vicibus suis fungantur, nisi hydatidum istarum incrementum tardum, magnitudinem exiguam, superficiem glabram, aquam pauciori copia contentam, cum vermiculis pressioni facile cedentem, prae oculis haberemus, nunquam sane intelligeremus, motus tamen musculares exinde hebetiores fieri crediderim. Morbus iste, nisi grando sub lingua adest, oculis conspicua (quod interdum tamen in suibus maxime grandinosis locum non habet), notis externis non proditur. Ipse etiam vermis hydatide ex-

terna inclusus partes vicinas laedere nequit, sed hydatidum tantum copia, partibus interjecta, labem quandam, aut debilitatem, ciere debet. Num in hominibus grandinosis signa mali certa adsint, nec ne, posterorum cura eruendum erit, nobis saltem hac de re nihil certi constat, morbusque rarissime observatus in iisdem non tantopere diffusus videtur, ac in suibus, ubi saepissime exhibetur.

Tam hominis quam bestiarum *viscera* hydatibus iisque variis saepe tenentur. Animalium *pulmonibus* inclusas, frequentes et maximas, ipse semper inanimatas vidi, alii tamen verminosas etiam observarunt, quod rarissime sane locum habebit. In *hepatis substantia* latentes fere semper animatae, nisi plurimae sacculo conclusae sint, quae interdum saltem, ut proprio examine edoctus novi, a vermibus liberae sunt. *Hepatis superficiem* itidem animatae potissimum obsident; *renum* e contra plerumque mere aquosae. Ceteris partibus et *intestinis* annexae frequenter vermes fovent. Magnitudo saepe non exigua. In suis hepate Hydatidem reperi Echinococcos continentem, pugno majorem, et Cysticercos ovum gallinaceum magnitudine superantes non raro vidi, plerumque tamen minores sunt. In ruminantibus, etiam agnis tenellis, frequentissime occurrunt, et nisi viscus nimias contineat, vel in molem vesicularem abierit, eoque organismum exuat, nec functioni praeesse valeat, noxam vix adferent. Haec autem ex inanimatis, quae generatim frequentiores, eadem erit ac reli-

quarum, vermes enim inclusi malum adaugere nequeunt, sed in hydatide formata generantur, et substantia viscerum circum circa sanissima conspicitur, quod praesertim in hepate tam mammalium, quam piscium, hydatides paucas, vel unicam, continente videre est. Leucophlegmatia vel alia degeneratio, vel universalis, vel visceris cujusdam particularis, malo originem praebet, indeque etiam hydatidum frequentia pendet. Morbus semper erit secundarius, qui latissime diffusus, et aquae semper nova vi irruente, rarius vermes gignit, particularis autem et limitatus, aquae mora, aliave mutatione, accedente, vasculisque hydatidi materiam convenientem afferentibus, animalium generationi favet, quibus ortis, aqua tantum limpidissima in hydatidibus superest.

§. 6.

Vermium in pulmonibus accumulatio.

Animalium plurimorum, tam mammalium, quam amphibiorum, pulmonibus vermes teretes insunt; utplurimum tamen vel in sacculis tuberculisque propriis, bronchiorum ramificationibus adnexis quieti latent, vel paucissimi in bronchiis minoribus, vel etiam in pulmonum (amphibiorum) sacciformium cellulis haerent, nec tum certe malum cient, nimia autem copia collecti, iidem saepe bronchia, quid? quod tracheam replent et dyspnoeam summam, mortemque inferunt.

In *vitulis* malum hocce variis in regionibus, praesertim quidem in Anglia (Bibl. n. 54.), et Hol-

landia (ib. n. 433. a.), observatum, sed aliis etiam locis certissime obvium, ubi vitulorum ex tussi violentissima consumtorum mortes habentur, morbi vero natura dissectionum ope non explorata est. Ipse tamen nostris in regionibus, vitulorum licet mala pulmonum plurima, vomicas, hydatides, indurationem, quid? quod laryngis scirrhum viderim, strongylos nunquam in eorum pulmonibus offendi.

In *ovibus* Daubentonius (ib. n. 433. b.) idem invenit, ut pulmones et trachea vermibus scaterent, et eadem in regione pecudes quam plurimae inde enecarentur. Cel. Florman strongylos mihi misit, contortiplicatos mihi dictos, in ovis bronchiis repertos, similesque apud am. Sick in theatro zootomico Berolinensi vidi, ut de iisdem dubium non supersit.

In *suis* domestici pulmonibus vermes morbiferi ab Adolpho Modeer (Bibl. n. 435.) observati, hi rarius quidem occurrere, ad idem tamen genus pertinere videntur.

Ranarum denique pulmones saepissime vermes fovent, nunquam tamen hos vel nimios vel pulmonem opplentes vidi, quod tam de Ascaride nigrovenosa, quam de Distomate cylindraceo Zederi valet. Cel. vero Goeze semel Ranae temporariae, quae natandi facultate privata erat, pulmones pallidos et collapsos, et Ascarides earundem tunicis implicitas multas reperit, ex quarum cum pulmonum tunica complicatione labem ranae derivavit. Hoc autem dubium mihi videtur, Ascarides enim semper in pulmonum cellulis haerent, ut complicatio pecu-

liaris non adfuisse videatur, et si Ascaridum copia nimia tantaque fuisset (multas ipse tantum vocat), ut respirationem intercepisset, pulmones non collapsi et pallidi, sed iisdem extensi et turgidi fuissent. Aliam itaque labis caussam latuisse suspicor.

Quid sit, quod vermes in animalium dictorum pulmonibus tantopere cumulentur, satis bene explicari potest. In vitulis, quorum ultra mille in Hollandia hoc morbo succubuisse, ill. Camper tradit, et in quorum trachea vermium myriades invenit, luem bovillam praegressam, insitione artificiali communicatam, alii quidem accusarunt, ipse tamen vitulos quosdam, lue non correptos, eidem etiam occubuisse, monet. Luem bovillam solam non esse caussam patet, cum alia etiam animalium genera, eidem non obnoxia, vermibus pulmonibus suffocentur, sed in vitulis plurimum ad horum generationem conferre posse non negandum est. Quidquid enim pulmonum energiam debilitat, organismi et assimilationis processus in iisdem infringit, vermium etiam genesin adjuvat, et pulmones lue exantlata maxime debilitatos esse, facillimeque morbis corripi, ipse in vitulis expertus sum. Simili certe modo greges in pratis humidis gramina mala pastae facile hoc morbo afficiuntur, et cel. Camperi villicus vitulis octo inde affectis, a prato eosdem semovendo, et in stabulis foeno pascendo, duos tantum amisit, conf. cel. Viri Kleinere Schriften Vol. 3. p. 208. Daubentonius e contra ovilia undique tecta damnando, greges in hisce malo pulmonum verminoso

occubuisse, dum sub diu pastae eadem in regione vegetae fuerint, tradit, ut hoc in casu ad stabulorum angustias, aërem impurum, et ejusmodi alia respiciendum sit. Suis domesticae hoc malo affectae unicum tantum exemplum a cl. Modeer allatum novimus, similes tamen caussae et in hac agent, quibus vermes pulmonales, alias pauci, summopere multiplicari possint. Huc accedit, eosdem utplurimum viviparos esse, celerrime itaque propagari.

§. 7.

Vermium in tractu intestinali cumulatio nimia.

Vermes quanta copia tubum cibarium interdum repleant, fidem fere superat. In homine vel bestiis hujus illiusve vermium speciei aliquot centurias adfuisse, rem non exprimit, sed qui ideam ejus convenientem sibi fingere velit, intestinum tali in casu vel totum vel plurimam partem iisdem farctum et oppletum esse sciat, ut eodem aperto, qui omnes capere potuerit, dubium exsurgat, ut vi quasi intrusi, intestinaque iisdem turgida appareant. In homine nec Ascaris vermicularis, nec Trichocephalus, copiosissimi licet saepius inveniantur (ut hujus, omnium frequentissimi, ultra mille specimina unico in cadavere offenderim), tractum intestinalem tantopere opplere valent, sed villosae tantum superficiem majori minorive spatio obducunt, nec Taeniae unquam tali adsunt numero, sed Ascaris lumbricoides unica est, quae intestinum humanum refercire pos-

sit, cujus passim exempla occurrunt (Bibl. n. 576.), plurimaque vermium istorum valde numerosorum Wernerus (Brev. expos. p. 83.) collegit; ipse Ascaridem dictam saepissime ab aegrotis dejectam vel in cadaveribus a me dissectis, nunquam autem copia valde magna vidi, omnia enim omnibus videre non contingit. In bestiis vermes saepe copia enormi occurrunt, quod Kerckringius (Bibl. n. 123.) expertus est, ipse praesertim in avibus et quidem aquaticis observavi. Anserum, Anatum, et Gallinarum intestina saepe Taeniis farcta vidi, quod autem Colymbus septentrionalis exhibuit spectaculum, omnem fidem fere superat.

In hac enim ave tam intestinum, quam ventriculus et oesophagus, ad ipsas fauces usque, vermibus abundabant; intestina iisdem tantopere turgida et referta erant, ut, qua aperirem, Taenias (sive Bothriocephalos) laederem; ventriculus, licet tunica ejus interna pro ejusmodi avium more dura et fere cartilaginea sit, undique vermibus arcte obsitus, et oesophagus, qui alias unum alterumve, saepiusque nullum exhibet, plurimos, aliquot certe centurias, continebat. Aderant: 1. *Bothriocephalus nodosus* (Taenia lanceolata nodosa Blochii), vermis satis crassus, tres quatuorve lineas latus, tres ad sex pollices longus; hic plurimas sibi vindicabat partes, et a faucibus ad cloacam usque, in qua octo volutabantur, copiosissimus erat. 2. *Bothriocephalus macrocephalus* (Taenia immerina Abilgaardii), lineae tertiam dimidiamve partem latus,

duos ad quinque pollices longus, copia quidem majori et omnibus in partibus dictis, cloaca excepta, aderat, sed corpore tenuiori minus explebat spatium. 3. *Ascaris* sesquipollicaris solitaria in medio occurrebat oesophago. 4. *Filariae* aliquot, aut proprii generis vermes, primum pro Ascaridibus habiti, in bulbo ventriculi, et in hoc ipso. 5. *Strongylus papillosus* aliquoties ibidem obvius. 6. *Amphistoma erraticum* per totum tubum cibarium frequentissimum, et ventriculo et intestino tenui externe quoque adhaerens. 7. *Distoma spinulosum* non rarum, per intestinum tenue dispersum. 8. Vermis tandem maxime singularis, de quo, num ad cestoidea pertineat, adhuc incertus sum, in intestini parte superiori bis terve sed non integer visus. Si omnem horum vermium copiam colligis, horrendam fuisse patebit.

Vermium autem licet summam saepius copiam tam in equis, agnis, avibus dictis, piscibusque invenerim, variisque in animalibus hanc illamve partem iisdem repletam viderim, nec inflammationem tamen, nec perforationem sphacelosam, nec aliam quamcunque intestinorum laesionem inde factam observavi.

Alvi obstructionem et ileum, quos auctores passim inde derivarunt, ipse saltem ab iisdem deducere nollem. Semper enim inter vermes, summa licet copia congestos, chymus et faeculentam viam reperiunt liberam *), et si duriora tubum cibarium

*) Cel. Wichmann (l. c. p. 91.) obstructionem perti-

intraverint, vermes tantopere collectos dilacerant et destruunt, quod in anseribus anatibusque saepius videre est, quorum Taeniae fragmentis avenaceis in frustula minuta concisae sunt. Ego sane intestina nullibi ab iisdem vere obstrui credo, proprio enim et intestini motu huc illucve feruntur, et ipse semper debitam faeculentorum in variis intestinorum partibus varietatem offendi. Multo vero minus ileum a vermibus oriri posse, medicis concederem, intestinum enim huic stimulo assuetum tantopere certe ab iisdem irritari nequit, nec irritamentum illud intestinorum motum antiperistalticum vel intussusceptionem mechanice efficere posse, cuivis patet. Cl. Dav. Rahn (De passionis iliacae pathologia. Hal. 1791. 4. p. 19.) vermes inter ilei caussas occasionales collocando, quinque eorum conglobationes in puella Ileo defuncta ab Henr. von Heer reperta esse meminit, istos autem lumbricorum globos si ab intestinis violenter motis ortos dixisset, caussam sane melius explicuisset, intestino enim fortiter contracto, vel qua partem intus suscepto, vermes sequantur necesse est, nec his unquam tanta resistendi vis conceditur, quin variis ex caussis dejiciantur. Cel. Sauvages (Nosol. Method. T. III. P. 2. p. 123. Ileus verminosus.) ilei species enumerando, verminosum se in adolescentula vidisse refert, quae per os omnia

---

nacem in hydrocephalo obviam, a vermibus non oriri, e contra infantes verminosos saepius diarrhoea chronica affici, monet. Hanc a statu asthenico, vermes producente, derivandam esse patet.

rejiciebat, cum materiebus acidis, verminosis, vivido dolore ad umbilicum, borborygmis, ita ut ad ileum magis, quam ad aliud quodvis genus hic morbus accederet; interea alvus libera erat, non pertinaciter adstricta; et hanc speciem multo minus esse periculosam ileo vulgari seu volvulo, et catharticis vermifugis cedere, addit. Casum istum ad ileum nunquam referrem, et quales materiae verminosae a cl. viro dictae fuerint, rem arguentes, legisse optarem. Ileus cum alvo libera, ileus certe non est, nec iste catharticis vermifugis cedet; sed saburra in tubo cibario collecta vomitu spontaneo et dein catharticis educta fuit, nec ultra progredi oportebat.

Herniam a vermibus incarceratam, aeque parum admitterem, ut in §. 2. monui, nec vera tubi cibarii mala ab iisdem collectis orta mihi unquam innotuerunt.

§. 8.

De reliquis molestiis localibus a vermibus oriundis.

A. *Ascaris vermicularis* in puerorum vel et adultorum intestino recto copiosiores pruritum ani excitant saepe molestum vel intolerabilem, eaedemque etiam ex sedibus depulsae, vivaeque examinatae motum corporis contemplatori sistunt vivacissimum et quasi salientem, ut quando muci copia solita vel sufficiens non adest, plurimarum motu pruritum ingratum oriri debere, facile pateat, quia tunc villosa, sive intima intestini tunica, sola easdem a

reliquis hujus partis tunicis sensibilibus minus arcet, quemadmodum muci sub dysenteria jactura alvum exoneranti dolores intestini recti tandem summos excitat. E contra autem pruritum istum Ascarides hasce non semper concomitari, vel ex muci copia majore, vel minore recti sensibilitate, vel denique ex earundem habitaculo diverso derivare licet. Ipse enim saepe per colon potissimum dispersas vidi, in quo, qualis in recto, et prope ani orificium, pruritus sensatio non oritur. Haec autem loco dicto aeque bene ab haemorrhoidibus excitari potest, et guttae frigidae in intestino cadentis sensus, a cl. van Phelsum saepius allatus, ab iisdem pariter oritur.

Ani procidentiam a Platnero et van Phelsum Ascaridibus imputatam vix admittas, et si ad eandem efficiendam concurrant, id nonnisi pruritu fieri potest, quo iisdem laborantes ad fortiores sub alvi dejectione nisus excitantur: hoc rarissime tamen locum habebit.

Iidem vermes sexus sequioris genitalia externa occupando, horum itidem pruritum ciere possunt intolerabilem, cujus rei exempla apud auctores non pauca occurrunt, conf. Bibl. nostr. n. 92. n. 496, 497. Uterum ipsum ab ascaridibus peti, vix crediderim, et vaginae pruritus rem satis bene explicat. Eundem masturbationis caussam esse posse cel. Wichmann (l. c. p. 81.) monuit.

B. *Ascaris lumbricoides* intestino tenui adscripta, ejusdem nimis sensibilis suctione, vel motu suo

dolores ciere posse, non negaverim, rarissime autem certe hoc locum habebit, cum eaedem, ut supra monui, nunquam intestinis adhaerentes inveniantur. Nos etiam de doloribus istis verminosis nunquam certos esse posse, probe tenendum est. Lumbricis enim nullis, dolores variis ex caussis varii in quavis tractus intestinalis parte oriri, neminem fugit, eosdemque ergo, illis praesentibus, verminosos esse, semper dubium, quid? quod si dolores iisdem dejectis cessant, ideo non certiores facti sumus, quippe caussa (flatus, faeces etc.) simul ablata esse potuerit.

Res autem alio se habet modo, quando lumbrici locum solitum derelinquendo ad os ventriculi, vel in hunc ipsum aut oesophagum ascenderint. Homini enim, cui hae partes, alias vermibus semper liberae, eaedem simul maxime sensibiles, ut istos non ferant, sed nausea, vomitus vel convulsiones illorum motus sequantur. Aliis e contra in animalibus, quibus plurimis vermes ventriculi vulgares et assueti sunt, hi vitam ibidem ac in reliquis corporis partibus aeque tranquillam degunt. Num lumbrici colon illapsi dolores quoque cieant, difficile determinatu est, vix tamen crediderim, motus enim peristaltici vi depulsi, languidi et moribundi illuc feruntur, vel si vegeti etiam forent, faecibus tamen spissioribus obtecti superiora non iterum ascendant, nec in colo se tueantur, sed alvo dejiciuntur.

C. *Taenia* tam *Solium*, quam *lata*, utplurimum itidem tranquilla, et in hominibus sanissimis obvia, saepe nonnisi excreta proditur, ut ejusdem motus

aeque parum ac intestinorum peristalticus, vel cordis et arteriarum diastole et systole percipiatur, qui in aegrotis saepe dolorifici. Ita Taeniarum etiam motus hystericis aut valde sensibilibus maxime ingrati. Si earundem enim longitudinem saepe summam, in Cap. XV. §. 1. expositam, perpendis, dum subito locum mutant, vel per totum intestinum, potissimum tenue, extensae, unam in partem se colligant, corpus irritabile inde affici posse, non negabis. Taeniae partem ex ano propendentem, interdum sursum ductam esse et intestinum iterum intrasse (conf. Cap. VII. §. 4.), eandemque totam nonnunquam globi in speciem convolutam alvo dejectam esse (conf. Andry tab. XV.), constat, de motus itaque vi summa dubitari nequit, quem mulierculae molestissimum, undulatorium, vel repentem et rotatorium describunt, saepius autem forsan cum globo hysterico confundunt. Imaginationem laesam, animumque de animalculi, iis horrendi visi, praesentia perterritum huc accedere et mala adaugere, non est, quod moneam.

D. Molestias dictis similes, quin majores a *Filaria medinensi* circa partes maxime sensibiles, motuque corporis (v. c. pedis sub ambulatione) agitatas, convoluta oriri tam notissimum, quam explicatu facillimum, inde etiam eadem si locum subito mutat, et longissima vel nervos constringit, vel circa musculos se contorquet, non potest, quin dolores cieat, atrocissimos, conf. Bibl. n. 224. Plerumque tamen tranquilla, saepeque per menses et diu-

tius non percipitur, ut in parte praecedente exposui.

Reliquos quoad corporis humani vermes, certi quid referre non valemus, numque dolores ciere possint, valde dubium videtur. Trichocephalus saltem omnium forsan vulgatissimus, sub vita nunquam aut rarissime, et tum nonnisi excretus proditur.

De animalium vermibus, analogia tantum ducti, pronuntiamus, de illorum enim sensationibus incerti simus necesse est; num veterinorum itaque ventris dolores interdum, et quando, vermibus tribuendi sint, omnes fugit.

§. 9.

Morbi verminosi universalis dicti symptomata.

Hactenus morbos topicos a vermibus derivatos, facilius equidem dijudicandos, animo non praeoccupato recensui, nunc ad universales progrediendum est, quorum numerus longe major ab auctoribus traditur, a variis varius. Hos autem antequam singulos illustrem, num morbus verminosus peculiaris detur, inquirendum.

Scriptores recentiores Pathologiam specialem pertractando caput quidem proprium de vermibus habent, horum autem plerumque singulos et mala ab iisdem excitata enumerant, nec morbi verminosi generalis mentionem faciunt, ut talem non agnoscere videantur; ab altera autem parte vermium generatim sumtorum symptomata indicant, medicique practici saepenumero, in morbo puerorum

profli-

profligando, nonnisi de vermibus amovendis solliciti sunt, ut longe plurimis res omnino dubia sit, vel praxis saltem cum theoria non conveniat. Huc accedit, de febri, quid? quod de epidemia verminosa non raro sermonem esse, morbique haereditario jure propagati hypothesin multis non displicere.

Signum morbi *pathognomonicum* non dari, omnes conveniunt, quod enim summi videtur momenti, a vermium dejectione petitum, duplici ex ratione ambiguum evadit; saepenumero enim vermes in morbo verminoso dicto nulli excernuntur, ut medici eosdem occultatos, vel, malo profligato, in mucum solutos et clanculum abactos fingant; secundum autem quod attinet, vermes in morbo ab iisdem alieno, nec iisdem imputando, promiscue saepius dejiciuntur. Nec si certum foret signum, medicos idcirco semper juvaret, cum ante eorum dejectionem de morbo nunquam constaret.

Symptomatum reliquorum, ab auctoribus allatorum, praecipua brevi, epicrisi tamen adjecta, enumeremus. In homine ergo verminoso adesse dicuntur:

1. *Habitus atrophicus, abdomine praetumido, extremitatibus macie confectis, facie pallida, annulo circa oculos livido.*

Habitus ille atrophicus in pueris verminosis saepissime observatur, quia iidem scrofulosi sunt, isteque status vermium genesi favet; in adultioribus idem saepe habitus absque vermibus; ceterum autem vermes etiam pueris et adultis frequenter non

desunt, facie licet florida corporeque robusto instructis. Livor et pallor dicti quovis fere in statu asthenico, scrofulosis tamen maxime vulgares. Atrophiam a vermium voracitate, succos nutritios corpori subtrahente, non oriri, nunc quidem temporis demonstratione non indiget.

In animalibus signum illud saepius pariter deficit et in obesis et macilentis vermes occurrunt, summa tamen iidem copia in corpore scrofuloso exhibentur, quod ex atrophia, digestione laesa, et glandularum facie mutata dijudicaverim.

2. *Oculi variae mutationes, praesertim autem pupilla dilatata.*

Oculus collapsus, ejusdemque splendor subito deficiens, hebetudo et pupilla dilatata, saepe quidem vermes comitantur, sed signum istud nec constans est, nec scrofulosis vel viscerum abdominis obstructione laborantibus deest, quod ex nervorum sympathia facile explicatur.

3. *Haemorrhagia et Pruritus Narium, ut pueri his digitos semper admoveant.*

Haec eadem ex sympathia explicanda, saepe quidem, non semper tamen, nec solis in verminosis observantur, sed multo saepius scrofulosis competunt; hinc eadem adultis, verminosis licet, vix solemnia.

4. *Aurium bombus et susurrus.*

Signum maxime fallax; plurimis in morbis, vel et hominibus ceteroquin sanis visis, occurrit.

5. *Lingua sordida, alba aut subfusca, foetor*

oris et ptyalismus, mane inprimis in jejunis observabiles.

Signa aeque inconstantia, et plerumque nil nisi digestionem debilem et laesam indicantia, quae quidem saepius vermes gignit. Qui oris foetorem ex vermium halitu explicare conantur, egregie falluntur, vermes enim in ventriculo humano vix commorantur, sed vomitu mox ejiciuntur, odorque iis nullus est, ut in sequentibus dicetur.

6. *Appetitus praeternaturalis, jam nullus, jam insatiabilis, sub nocte accedens, etc.*

Symptoma itidem nil nisi digestionem laesam indicans.

7. *Sensus variis ex cibis, sinapi, allio, armoracia etc. assumtis ingratus; lactis e contra gratus, dolores saepe compescentis.*

Aeque incertum, saepe idiosyncrasiam quandam, saepe digestionem laesam, statumque ventriculi et intestinorum valde irritabilem indicat.

8. *Dolores abdominis subiti, saepe atroces.*

Ejusdem omnino indolis, nec vermes solos vel potissimum, sed colon, aliamque intestini partem flatibus, congestione, aliove modo affectum, indicat. Huc adde dolores istos fere semper in colo subnasci, hoc autem rarius a lumbricis, nec nisi vermibus minoribus, Ascaridibus vermicularibus et Trichocephalis, tales dolores excitandi nesciis, habitari. Numque dolor in umbilici vel regione altiore percipiatur idem, fere semper tamen colicus est, coli enim, dum expanditur, situs valde mutatur, et doloris in-

testinorum sedes ex sensu tam parum dijudicari potest, ut non raro pro pleuritico habeatur. Motus vero undulatorius a Taenia, pruritus ani ab Ascaridibus oriundi in paragrapho praecedente dicti sunt.

Signa antecedentia in animalibus non dantur, hoc plerumque a veterinariis et agyrtis pro pathognomonico habetur, fide tamen non dignum est. In equis enim colica sic dicta verminosa defunctis vermes nullos reperi, et ejusmodi dolores plurimis ex caussis oriri possunt, praesertim ex refrigerio nascuntur, rarissime vermibus debentur.

9. *Faecum mucosarum, ramentis punctisque rubris insignium dejectio.*

In muci et faecum in verminosorum intestinis reperiundorum indolem saepe animum adverti, sed certi quid non inveni. Ejusdem certe hominis, praeprimis hypochondriaci aut scrofulosi faeces maximopere variant, et pro majore vel minore tam bilis et liquoris pancreatici et enterici in chymum actione, quam vasorum lymphaticorum absorptione, ut etiam ingestorum natura plus minus assimilanda, multis modis mutari debent, nec in verminosis peculiaris sunt indolis. Ramenta varia, faecibus saepius immista sunt, sed vermes minime produnt, sic clysmatibus Kaempfianis usi talia facile dejiciunt, nec nisi ab intestini secretione anomala, vel chymi subactione imperfecta pendent. Saepius vero medicis historiam naturalem spernentibus pro vermibus vel horum reliquiis venduntur, a quibus tamen diversissima sunt, indeque veteres non raro vermes monstro-

-os finxere, et cl. Consbruch (in ill. Hufeland Diario medico-pract. Vol. XXVII. P. I. p. 107.) novissime materiam similem motu quodam (fugacissimo) tremulam vivam finxit.

Puncta vero rubra quod attinet in faecibus conspicua, a medico recentiori (Bibl. nostr. n. 586.) pro Ascaridis lumbricoidis signo certissimo habita, improprie tantum hoc dici possunt. Si vermes dicti ovula ejusmodi haberent rubra, res explicatione non indigeret, sed alba eidem sunt, nec singula in faecibus conspicienda; nullae praeterea in Ascaride lumbricoide partes rubrae dantur, nec faeces ab eadem tantummodo mutantur, puncta idcirco a cl. Geischläger l. c. exposita ad vermes teretes non faciunt. Taeniarum autem quemadmodum articuli singuli, veteribus vermes cucurbitini, ascarides Couleto dicti, excernuntur, ita etiam saepe ovaria articulorum excidunt, et sphaerulam saepe flavescentem vel rubescentem effingunt, quales sub punctis rubris cl. viro dictis subintelligendas crediderim. Taeniosi vero, quos auctor Viennae frequentissimos asserit, saepissime etiam Ascarides lumbricoides fovent, indeque Taeniarum ovaria, ni omnia me fallunt, illas indicare visa sunt.

10. *Urina jumentosa, turbida, albida, vel sero lactis similis.*

Urinae varietates dictae valde inconstantes, et si una alterave adest, vix nisi abdominis male affecti, cruditatis et malae concoctionis symptoma habeatur.

11. *Convulsiones variae, subitae; horror; eclampsia; epilepsia; paralysis; lipothymia; catalepsis; amaurosis; surditas; aphonia; stridor dentium et id genus alia; praesertim somnus inquietus, jactatione, delirio, pavore stipatus.*

Nihil certi habent, sed de iisdem postea dicetur.

12. *Exanthemata varia, cutisque efflorescentiae.*

Ad scrofulas potissimum pertinent, vel alios morbos sistunt, nec a vermibus ipsis unquam derivanda, quod infra probabitur.

13. *Febris remittens, rarius intermittens, propria.*

Minime propria, de qua autem in Capite insequente sermo erit.

Ex dictis peculiaria morbi cujusdam verminosi symptomata non adesse patet, sed signorum allatorum, praesertim n. 1 — 8. enumeratorum coëxistentia vermes apud aegrum hospitari, colligitur, istaque conclusio saepissime valet, cum illa omnia ad scrofulas pertinent, in quibus vermes frequentissimi occurrunt, qua de re mox plura.

§. 10.

Morbi verminosi et universalis dicti origo.

Omnia, ni fallor, mala, corporis nostri hospitibus imputata, duplici ex fonte derivata, aut enim saniem quandam putrem eorum ope humoribus inferri, aut intestinis ab iisdem vellicatis morbos prae-

sertim nervoso generi adscribendos sympathice oriri, medici professi sunt.

Primum quod attinet, nostri equidem aevi medicis longe plurimis aliter sentientibus, is tamen neutiquam sum, qui humores vitiari posse, aut morbos humorales dari, negem. Sanguinem aegrotorum manui chirurgi vulneratae adspersum ulcera ciere saepius observavimus, quid? quod transfusione facta sanguinem equi malleo humido laborantis alteri vel asino sano immissum, eundem excitasse morbum novimus; et qui plura velit exempla, exanthematum naturalem, variorumque insitionem artificialem, rabiem caninam et hujus generis reliqua perpendat. Non potest itaque fieri, quin sanguis variis in morbis summopere alteratus sit, talemque v. c. in malleo humido reperimus, ut habitum alienum offerat, nec nisi difficillime et male coagulet. Dum autem pathologiam, quam dicunt, humoralem, bene quidem restrictam, perperam vero omnino sepositam vel oblivione pressam esse, contendo, morbos idcirco humorales a vermibus oriundos minime probaverim, tales enim nec dantur, nec dari possunt.

Si scriptores vermium saniem putrem accusantes, qualis haec sit, interrogamus, rem nunquam explicant, neque explicaturi sunt, sed generalia quaedam vultu mysterioso proferre satagunt. Putredinem veram in corpore vivo non existere posse, a recentioribus demonstratum est, sed qui vermes sanguinem putredine, si talis sub vita dari possit, afficiant aeque parum intelligitur. Quidam, interque

eos Couletus, vermes halitum foetidum et putrem circumcirca spargere somniarunt, sed talis nunquam in iis percipitur, et si copiosissimi adsunt, idcirco foetor nullus peculiaris intestino aperto observatur; a faecibus adhaerentibus purgati, vermes omnis prorsus odoris expertes sunt. Iidem porro aquae diutius commissi et macerati, in mucum diffluunt, qualem corpuscula exigua sistere possunt; in animalibus diutius mortuis exanimati itidem plus minus resoluti et diffluentes, nunquam autem foetidi vel putridi reperiuntur, cito enim solvuntur; ab animalibus tandem homineve dejecti vel vivi vel plus minus in mucum redacti sunt. Qualis ergo sanies ab iisdem ortum ducere vel sanguinem inficere potest? Virus peculiare saltem iisdem tribuere non licet, nec tum in animalibus sanissimis toties occurrerent.

Si vero putredinem excludendo, vermium ovula vel foetus absorbta sanguini immisceri et hunc verminosum reddere fingis, aeque fallaris. Vasorum enim lymphaticorum oscula, quae tanta absorbeant, nimis parva sunt, nec vascula sanguifera minima eadem vehere possunt, ut in Cap. XVIII. §. 4. abunde demonstravi. Qui de sanguine verminoso loquitur, verba sensu carentia proferendo risum movet, neque nostris quidem temporibus ad *vermes invisibiles*, pathologis antiquis, ipsique Vallisnierio, luem bovillam aliosque morbos inde derivanti, acceptissimos, recurrere licebit.

Contagium itaque verminosum aeque parum admitti potest, nihil enim in humoribus existit, quod

per cutem aut pulmones excretum, materiam perspirabilem vel oris halitum tabo afficiat, idque cum aliis communicet. Vermibus vero in animalium tantum corpore obviis, nec in aëre nos ambiente vel aqua habitantibus, miasma extrinsecus allatum, et mortales epidemice affecturum, fingi non poterit. Omnes etiam, quae hucusque ab auctoribus traditae sint, *epidemiae* verminosae, nonnisi commentitiae fuere, longeque alios sistunt morbos, in quibus vermes plus minus copiosi dejecti sunt.

Si epidemia enim grassatur corpus pessumdans, vermes non possunt, quin sede sua turbentur et alimento, chymo chylove, plus minus alterato, acri et foetido reddito, vel intestini motu adaucto et spastico, de fuga cogitent; inde sub typho vermes, qui adfuerunt (tali enim in statu multiplicari nequeunt), vel enecantur et mortui tam integri quam soluti et macerati dejiciuntur, vel vivi sursum et deorsum tendunt, pariterque corpus derelinquunt, ut medici eosdem vomitu saepe dejectos, vel in cadaveribus intestina sphacelosa transgressos, mirati pro febris malignae caussa habuerint. Idem in febri mitiore licet rarius accidit, saepeque non morbi solum, sed etiam medicamentorum oblatorum, vermibus infestorum, ratio habenda est.

Vermes quos haereditario jure communicari fingunt, foetui a matre nunquam tradi posse in Cap. XVIII. probavi, et si plura ejusdem familiae membra vermes fovent, communi laborant diathesi asthenica, cujus ope iidem facilius gignantur; si autem

in regione quadam frequentiores vel quasi endemici sunt, tum eadem loci humiditas, eadem victus vitia communia corpora frangunt, et vermium genesi favent. Idem de morbo epidemico valeret, in quo vermes copiosiores nascerentur, dummodo talis existat, quod non crediderim, quia febris generatim vermium genesi contraria est, eosdemque saepissime depellit, ut lenta sola vel scrofulosorum, de qua in §. insequente, ab iisdem toleretur; haec autem epidemica non reperitur. Nonnulli Trichocephalum sub epidemiis quibusdam frequentiorem fuisse tradiderunt, sed epidemia tantum ejusdem, post *Morgagnii* fata, oblivione pressi, denuo inveniendi occasionem dedit, et ipse eundem fere omnibus in cadaveribus, nec raro copiosissimum reperi. Si extra epidemias aeque in vermes inquireretur, aeque saepe invenirentur, sed medici tum temporis cadavera potissimum examinant et vermium rationem habent. In puerorum, feminarum et virorum debilium intestinis vermes saepissime occurrunt, forsan autem veris et temporis generatim quaedam in eos vis, nondum satis perspecta, existit; conf. Cap. insequ. §. 7.

His itaque positis, nec febres putridas, aliasque, nec exanthemata, nec alia quaecunque mala, vermium contagio, vel humoribus ab iisdem infectis, adscripta concedas, quod non urgerem, nisi variolae, petechiae, aliique ejusdem generis morbi, interdum verminosi dicerentur, quorum exempla in bibliotheca exstant.

Alter autem modus, quo morbi universales a

vermibus excitentur, idemque unice admittendus, stimulo consistit, quo partem ab iis obsitam, indeque reliquum corpus sympathice afficiant. Morborum isthoc ex fonte derivatorum numerus ingens est, plurimi tamen rescindendi erunt, interque eos, in quibus vermes pro mali coëffectu aut symptomate habendi sint, aliosque, iis vere debitos, probe distinguas, tum hos pauciores esse compertus mitius sane ac vulgo fit de vermibus judicabis.

§. 11.

De verminatione, morborum symptomate.

Nullus fere tam primae quam ultimae sortis puerorum morbus scrofulis saepius occurrit, nullusque vermium (Ascaridum lumbricoidum) genesi aeque favet. Sub ista nimirum vasorum absorbentium labe plus minus diffusa, pro parte, quam potissimum occupat, et pro incremento quod nacta sit diverso, maxime varia, indeque nomina etiam varia, Scrofularum, Atrophiae mesentericae, Rhachitidis etc. adepta, sub ista inquam labe digestio, assimilatio et nutritio plus minus languent, oriuntur dissimilatio, mucique et humorum crudorum collectio, vermesque plerumque pullulare incipiunt, indies multiplicandi, ut immani nonnunquam copia tractum intestinalem repleant.

Scrofulae a tenerrimis quidem annis infantes aggredi solent, malum vero cum lentissime utplurimum increscat, nec nisi per intervalla turbas con-

citet, saepe negligitur, ut parentes statum morbosum, eundemque continuum, adesse praetervidendo, nonnisi symptomatibus gravioribus quandoque irruentibus admoniti, haec pro morbo, tum primum oriri viso, habeant. Ista vero inter symptomata vermes etiam comparent, et cum vulgus hos valde morbificos, quin daemoniacos, fingat, his solis mederi cupit, dumque vel medicamenta propinata morbi remissionem effecerint, vel ipse sponte remiserint, vermium dejectioni levamen adscribunt, et morbum sublatum esse gloriantur. Morbo autem insultum novum parante, de vermibus et de antihelminthicis iterum cogitant, et methodo inhaerent, usque dum scrofulae aut aegrum pessumdent, aut pubertatis versus annos vel auferantur, vel aliam induant faciem.

Saepe autem idem morbus corpus tenellum majori vehementia infestat, ut febris, sub initio saepe acuta, plus minus continua, vel remittens visa, tandem lenta, eademque mitior vel gravior, interdum satis cito funesta, accedat. Haec est, quam nonnulli febrim mesentericam, alii febrim verminosam, alii iidemque rectius lentam seu hecticam scrofulosam vocant.

Uterque vero scrofularum status, vel chronicus vel febrilis a vermibus non pendet, nec ratio fingi potest, qua isti labem tantam concitent. Cur ipsi vero hoc in morbo facillime oriantur et cumulentur, tam in paragraphi ingressu, quam in Cap. XVIII. §. 5. expositum est, uti etiam vermium symptomata a medicis accepta, istius potius mali signa esse in

hujus Capitis paragrapho nona docui. Inde etiam fit, ut sub febri verminosa, aut morbo puerorum verminoso dicto, vermes saepius non reperti sunt, quod cel. Wichmann (l. c. p. 75.) merito urget et subjectorum illa febri exstinctorum dissectionibus (Bibl. n. 580.) a cel. Huntero institutis confirmat.

Praeter scrofulas ipsas, vix nisi status corporis his affinis, asthenicus, cachecticus vel leucophlegmaticus, vermium humanorum cumulationi nimiae favet, et in bestiis idem conspicitur. Similis certe labes est, quae greges infestando, Distomatis hepatici multiplicationem nimiam excitat; equi etiam malleo humido laborantes plerumque valde verminosi, et aves atrophicae entozois scatent. In iisdem etiam varia originem malorum vermibus non deberi probant; partes enim primario aut potissimum affectae iisdem liberae sunt, quae postmodum autem debilitatae sint, abundant. Malleus humidus primum topicus est, et sub initio plerumque nonnisi Tunicam Schneiderianam corripit, ut equus etiam eodem laborans diu vegetus et incolumis appareat, et appetitu et digestione valida insignis sit, tum pulmones malo afficiuntur, tandem totum corpus mulctatur. Sinus vero frontales et maxillares, et reliquae nasi partes, ipsique pulmones vermibus liberi sunt, tractus autem intestinalis iisdem scatet. Ita in avibus scrofulosis hepar et pulmones potissimum affecta vidi, saepeque scirrhi varias occupant partes, nec tractus intestinalis valdopere debilitatus est, ut praeter intestinorum coecorum aliquot ascarides, vermibus non

obnoxius fuerit; morbo autem progresso, corporeque fracto et undique debilitato, tubus cibarius iisdem abundat. De Distomate hepatico in paragrapho quarta locutus sum.

§. 12.

Morbi spasmodici verminosi.

Vermes in intestinis plus minus congestos convulsiones universales, vel spasmos particulares, ciere posse, haud negari debet.

Ob sympathiam miram et intimam quae tractum intestinalem inter et partes corporis plurimas locum habet, seu ob nervi sympathici cum reliquis commercium magnum et continuum, quaevis tubi cibarii labes caput aliave organa facillime in consensum rapit, ut ciborum vel potulentorum copia nimia ingesta, aut indoles subactu difficilis, ut polycholia vel bilis tantum in ventriculum regurgitans, ut saburra quaevis, vel faecum nimia congestio, ut alvi obstructio et diarrhoëa, et quae hujus generis sunt plurima, cephalaeam, vertiginem, agrypniam, lipothymiam, convulsiones, brevi mala omnia, nervosa dicta, ciere valeant. Inde emeticorum et catharticorum hisce medendi vis saepius observata, in iisdem vero morbis, alio ex fonte derivandis, nulla.

Eodem sane modo vermes in tractu intestinali accumulati, vel in loca aliena, v. c. in ventriculum, vel in muliebria, forsan etiam in colon delati, turbas concitare possunt. Ascarides insuper vermiculares titillatione sua continua facillime molestae fiunt, parique ratione Taeniae et Ascarides lumbricoides,

motibus nimiis, variis ex caussis oriundis, lipothymiam et convulsiones subitas nonnunquam cient.

Ejusmodi morborum origo subita et post vermes excretos vel remissio vel cessatio, a vermibus eosdem pependisse, vero simile reddit, nisi autem tractus intestinalis ceteroquin sanus et digestio illaesa videantur, certitudo vix habetur. Simulac enim istorum indoles vitiata est, annon haec potius mala symptomatica provocaverint, dubium oritur, eo difficilius excutiendum, quo saepius vermes vel innoxii adsint, vel in morbo ab iis non pendente, vel sub tubi cibarii statu asthenico oriantur.

Ecclampsiam, Epilepsiam, Choream Sancti Viti, et quae ejusmodi sunt plurima, ulterius exponere, vel omnes morbos spasmodicos hinc inde ab entozois excitatos visos enumerare, omnino abs re foret. Si talis vero mali fons latet, an et vermes accusandi veniant, inquirere, prudentis et circumspecti semper erit medici.

Morbos inflammatorios veros a vermibus unquam enatos esse, vix crediderim; ut spurios potius, seu male interpretatos, et spasmodicos quidem, medico autem minus sollicito inflammatorios visos, fuisse contenderim. Hoc tam de pleuritide, quam de aliis morbis verminosis antiquitus receptis valet.

Idem fere de febribus dicendum. Febris verminosa non datur, ut in paragraphis praecedentibus monui, sed in scrofulosorum febri vermes saepe apparent, indeque hanc frequentissime verminosam vocarunt. Ceterum tam sub febri remittente quam sub

intermittente occurrere possunt, et cum ipsi motus corporis febriles fortiores non ferant, tum facile dejiciuntur seseque produnt. Ejusmodi autem febrim ab iis excitari, nullo modo probari potest. Si de uno alterove febris symptomate, v. c. horrore, rigore, calore aegrum corripiente sermo est, hoc facilius admittitur; parique ratione sub Filariae medinensis eruptione febricula vulneraria ephemera, ex abscessu oritur; sic etiam Ascarides vermiculares muliebrium irritatione nimia febriculam excitare valent, quae facile explicantur.

§. 13.

Corollaria.

His expositis, morborum a vermibus, derivatorum numerum valde restringendum esse patet, nec hospites corpori innatos, et eidem quasi familiares, ad morbos excitandos obortos esse, dixeris. Corporis organici, plurimis constructi partibus, functionibus totidem occupati, stimulorumque conflictu semper agitati, indoles non potest, quin ipsam ob complicationem et compositionem, ejusdem ceteroquin praerogativam constituentem, innumeris modis facillimeque laedatur, ut tot mortes quot membra sint, nec hostibus praeterea ad corpus destruendum ipsi innatis, opus fuerit. Nihil sane, eam solam ob caussam, ut alteri noceat vel dolores cieat, a natura procreatur, sed omnia, quae existunt, accidentaliter nocere possunt, et vermes, quibus vita in animalibus degenda est, haec saepissime nullo modo offendunt; corpo-

ris

ris vero labe nimis aucta hujus mala adaugere, vel ab eodem nimis sensibili et irritabili facto absque injuria non ferri possunt.

Hinc vermes morbum universalem primarium nunquam sistunt, sed sub statu asthenico, et potissimum quidem scrofuloso, facillime cumulantur, illoque abacto diminuuntur et disparent. Hinc sensibilitate morbosa sublata convulsiones a vermibus nullae, et qui in sanis adsunt, turbas nullas concitant, sed Taeniae ipsae, quas tantopere metuunt, corpus saepissime derelinquunt, in quo nunquam antea se prodiderint.

Morbos vero topicos quod attinet, in animalibus praesertim, graviores quosdam ab iisdem excitari posse, viscerum tamen destructiones, intestinorum corrosiones, et quae ejusmodi sunt plura, ab entozois non derivanda esse, in praecedentibus demonstravi.

Vermes humanos inter Ascarides lumbricoides et Taeniae convulsiones et spasmos varios, Ascarides vermiculares praeterea pruritum ani et genitalium taediosum, Filariae medinenses dolores subcutaneos ciere possunt, cetera mala iisdem vulgo adscripta commentitia sunt.

Cap. XXI.

De antihelminthicis.

§. 1.

Praemittenda.

Plurimorum medicamentorum post usum, vermes in tubo cibario obvii passim dejiciuntur, quo commoti medici eadem istis contraria autumando, antihelminthicorum nomine designaverunt, horumque numerum indies increscentem tandem ingentem proposuere. Eadem autem alia iterum vice vermibus non periculosa visa sunt, quod antihelminthicorum virtutem suspectam reddidit, ut multi, an pharmaca vermes in corpore vivo obvios enecantia, ideoque nomine illo digna, vere existant, dubitare inceperint.

Antihelminthicorum sic dictorum longe plurima eodem indigna esse, experientia probavit, nec eorundem numerus tantopere increvisset, nisi antea cognitorum vis laudata nimis saepe effectu caruisset. Multis tamen nomen omnino competit, quibus observationes fallaces virtutem illam denegare videantur. Saepe enim medici, theoriae futilis hypothesi agitati, vermes, ubi prorsus desunt, adesse opinantur, ideoque antihelminthica probatissima vano conamine porrigunt, vel, vermibus abactis, morbum superesse videndo, quem perperam verminosum fingunt, vermes adhuc relictos creditos opera irrita debellare satagunt. Medicamentorum sane inopia non tantopere ac diagnosi manca et fallaci laboramus; hac re-

cte stabilita, medicus in casu sanabili pharmaca opem ferentia facile inveniet, eadem autem neglecta, arando aut alio quocunque modo quaestum faciat, medici enim muneri ferendo impar, nomineque semper indignus erit.

Multa iterum antihelminthica sensu strictiori non sunt, vermes tamen depellunt, praesertim quando motus febriles aut spastici universales accedunt, vel motus tubi cibarii peristalticus maximopere increscit; alia vero diathesin verminosam tollunt, vel eorum genesi et cumulationi obstant, quae seorsim, qua fieri possit, brevitate enumeremus. Experimenta autem cum entozoïs ipsis capta praemittere lubet.

§. 2.

Experimenta cum Entozois capta.

Entozoa ab homine vel bestiis dejecta, vel in dissectis reperta, per aliquod tempus viva conservari possunt. Quae in animalibus sanguine calido utentibus occurrunt, non nisi in *aqua tepida* vitam conservant, in *frigida* obrigescunt, et hyeme praeprimis citius enecantur. Aestate frigidam facilius ferunt, vel motus tantum nec vitae expertia jacent, ut de Ascaride suis lumbricoide per nycthemeron in frigida conservata, immobili sed non mortua in Cap. I. §. 2. narravi. Ascarides osculatas mihi dictas, in Phocae vitulinae pridie occisae ventriculo vividas reperi, et in aqua furno mane et modice calefacto imposita, quasdam 24, alias 36 horas, paucas diutius vivas conservavi, licet noctes (Novembri mense) satis fri-

gidae fuerint. Sed hoc rarius accidit, plerumque enim animalium sanguine calido praeditorum entozoa in frigida citissime pereunt, quod praesertim de pulmonalibus valet, in eadem mox disrupturis. Calidam facilius ferunt, fervidae autem subito crispata et contracta succumbunt, qua de re in Cap. XVII. fusius egi.

Animalium sanguine frigido instructorum vermes in *frigida, dummodo non putri*, plures per dies vitam degunt. Filarias Capsularias mihi dictas aliquot in Harengis gelu rigidis, Februario mense, inter viscera glacie tecta pariter rigentes reperi, quas in frigida positas mox in vitam redire vidi et per tres usque ad octo dies vivas conservavi. Ascarides Cotti Scorpii angulatas mihi dictas undecim per dies Decembri mense in frigida vivas habui. Tricuspidaria pariter vitae satis tenax est.

Frisch (Bibl. n. 52. h.), naturae scrutator non contemnendus, Taeniam solidam, in Gasterostei aculeati abdomine obviam, in aqua fluviatili ultra duos dies vivere, in puteali statim mori refert, sed ipse et hanc, et affinem Taeniam lanceolatam nodosam Blochii (utramque ad Bothriocephali genus amandandam) in puteali vivam conservavi, nec unquam alia usus sum.

Aërem nunquam ferunt, sed Entozoa eidem undique exposita, quaelibet citissime vel disrupta vel exsiccata citissime pereunt, conf. Cap. I. §. 2. et Cap. XI. ubi plura huc spectantia retuli. Cel. Blom in litteris ad ill. Thunbergium (conf. hujus Diss.

de Oleo Cajeputi. P. 1. resp. J. Gust. Söderstedt, Ups. 1797. 4. p. 6.) datis, Ascaridem vermicularem ex *Olei Cajeputi* halitu instar cornu obrigescere atque intra momenti spatium mori refert: eadem vero aëri forsan exposita fuit, ut absque oleo dicto citissime exsiccata periisset. Hoc enim omnia experimenta, tali modo instituta, frustranea reddet, et si cum medicamentis experimenta capere lubet, eadem vel aquae vel lacti tepido, cui vermes humani immissi sint, addantur, aut vermes iisdem tepidis infundantur, si enim frigidae aut aëri exposueris, absque pharmacis additis mox occumbant.

Redius, vir summus (Degli animali viventi p. 126—130.) plurima cum Ascaride lumbricoide humana cepit experimenta, quae brevi referam. Vermes dicti in *aqua communi frigida* (quo tempore experimenta ceperit, non addidit, sed in Italia, aestate forsan, instituta sunt) 60 ad 70 horas; in *aqua*, cui indita erat *terrae sigillatae* copia, totidem; in *aqua corallinae* infusa, ultra 60 horas; ultra 30 in *aqua aloës* ope amara reddita; in *aqua* variis *cornibus rasis* infusa, aeque diu ac in communi, vixerunt. In *aqua sale saturata* cito, citius in *aqua vitae* (acqua arzente); in *aqua rosarum, florum aurantiorum*, decem horis elapsis mortui sunt *); in *syrupo sacchari*, experimento pluries repetito, intra

*) Minores Ascarides et Ascarides vermiculares *aquae rosarum* vel *florum aurantiorum* immissas Redius mox perire vidit.

tres quatuorve horas exstincti; in *vino* alter 24, alter 40, alter 74 horas vixit; *odor oleorum* iis innocuus fuit. Vermes Tetrodontis Molae (conf. Cap. XIII. §. 2.) *oleo* inuncti 37 horas vixerunt.

Cel. Pallas (N. Nord. Beytr. I. 1. p. 91.) Tricuspidariam in *spiritu frumenti vulgari* per nycthemeron vitam conservare refert; quid? quod Auctor anonymus (Bibl. nostr. n. 545.) Taenias duas a cane dejectas nec *aquae fervidae,* nec *aquae vitae fortissimae* sed *mercurii sublimati* solutionis ope demum enecatas fuisse tradit. Haec fidem omnino superant, auctorque dictus motus forsan corporis mortui, aliis mediis expositi, elasticitati vel agitationi tribuendos, pro vivis habuit; ipse saltem ejusmodi nihil vidi, sed *fervidam* et *spiritum vini fortiorem* omnes vermes subito necare, quid? quod aquae, cui vermes immissi erant, aliquot alcoholis guttas affundendo, hos brevi perire, observavi. Eademque experimenta in vermibus animalium, tam frigido quam calido sanguine utentium, saepissime cepi, et cel. Pallas spiritu frumenti valde debili usum fuisse suspicarer, aut motibus vermis ex spiritu desumti et aquae immissi deceptus fuit.

De *oleis pinguibus,* num vermes enecent, saepe disputatum est, quique entozois, insectorum more, tracheas tribuerent, has oleis affusis vel inunctis obstrui, indeque mortem oriri supposuerunt. Tracheae quidem vermibus nostris non sunt, nec experimenta oleorum dictorum lethalitatem evincunt. Cel. quidem Wagler in litteris ad Goezium datis (conf.

hujus Naturgesch. p. 292.) Tricuspidariam in *oleo olivarum* superimfuso mox languidam fieri et aegre moveri, septem autem horae sexagesimis elapsis mortuam vidit; sed cum vermibus humanis res longe aliter se habuit.

Couletus (Bibl. n. 340.) cucurbitinos in nullo liquore diutius vivos servare potuit, quam in *oleo amygdalarum*, , in quo per 24 horas vixerunt *).

Cel. Justus Arnemann (Commentatio de oleis unguinosis. Gott. 1785. 83. p. 4. Sect. IV. De virtutibus ol. unguinosorum antihelm. p. 69—78.) plurima cum *oleis unguinosis* experimenta instituit, quorum summam adferre liceat. Olea tepida esse debere, recte monet, vermes enim in frigidis ob ipsum frigus obrigescunt et pereunt, quin imo cum oleo tepido frigidum adjiceret, mire torquebantur et rigebant. Ascarides vero lumbricoides tam humanae, quam porcinae, quibuscum experimenta cepit, plures dies in oleis vitam degebant, praecipue si loco tepido asservabantur. Omnes protinus per multas horas motus, agitationes, saltus et contorsiones edebant; sensim vero corpora earum languescebant et resolvebantur, incitatae motus aegre, et, uti videbatur, non sine doloris sensu edebant, cutis earum in rugas contrahebatur; omnes denique a morte marcidae flaccidaeve evaserunt, et capite et cauda paululum incurvata, exstinguebantur. In *oleo amygda-*

*) De Asc. et lumbr. lato p. 31. liber, quem olim legi, jam ad manus non est; locus iste ab Arnemanno laudatur.

larum dulcium lumbricorum porcinorum alter 27, alter 30, lumbrici humani 46, et 53 horas vixerunt; in *oleo amygdalarum amararum* lumbrici porcini 18, 24 et 39 horas vixere, humani tres intra 34 horas necati; in *oleo ricini* porcinus 56, humani 44 ad 48, Distoma hepaticum 8 horas; in *oleo lini* porcini 18 ad 20, humani 23 ad 26; in *oleo nucum juglandum* porcini 22, humani 20, 25; in *oleo nucum avellanarum* porcinus 19, humanus 26; in *oleo papaveris* porcinus 20, humani 17, 22, 27; in *oleo sambuci* porcinus 28, humani 2, 3; in *oleo hyoscyami* porcini 18, 22, humani 27; in *oleo fagi* porcini 29 ad 32, humani 40, 46; in *oleo cannabis* porcini 16, 23, humani 27; in *oleo sinapis* porcini et humani 36; in *oleo raparum* porcini 21, 26, humani 28; in *oleo been* humanus 26 horas vixerunt.

Chabertus tandem (Bibl. n. 199.) varia frustra tentavit, sed demum vermes omnes in *oleo* suo *empyreumatico*, infra dicendo, statim aut horae aliquot sexagesimis elapsis neci occumbere vidit.

Si ex dictis quaedam colligere licet, praeter frigus, spirituosa et olea foetida fortissime in vermes agere crediderim, sed de singulis seorsim dicendum est.

§. 13.

Antihelminthica mechanica.

In animalibus, quibus vermium copia magna in tractu intestinali collecta est, hos saepius, ut incidenter monui, a pabuli ingesti residuis durioribus

laceratos vel minutim concisos invenimus, quod praesertim in anseribus hordeo vel avena saginatis non raro vidi; simile etiam Flesorum et Sturionum attuli, quorum tubum cibarium illi concharum testulis, hi arena refertum et vermibus liberum obtulerunt. Vermes saltem molliores et majores, quales Taeniae sunt, corpusculis durioribus offendentibus laedi et abigi debere, non est, quod moneam. Entozoa minora ab ejusmodi stimulis mechanicis vix afficiuntur, sic Amphistoma conicum boum et cervorum ventriculi primi et secundi papillis inhians a graminibus, foliis etc. ingestis non laeditur.

Contra vermes hominis intestinales, medicamenta etiam nonnulla mechanice agentia adhibita sunt, quorsum pertinent:

1. *Stannum purum et granulatum*, ab Alstono (Med. Ess. Edinb. Vol. V. P. 1. p. 89.) iterum introductum, a cel. Pallas (l. c. p. 55.), Bloch (Preisschrift p. 50.), Marx (Bibl. n. 365.), Brera (Bibl. n. 195.), aliisque (Fr. May resp. Fr. Cph. Roussy Diss. de egregio ac innocuo stanni in emungendis vermibus primarum viarum, praeprimis Taeniae speciebus, certis sub cautelis usu. Heidelb. 1789. 46. p. 4. Doering.) merito commendatum. Taeniae Solio depellendae praesertim inservit. Stannum autem granulatum eligendum est, quo Taeniae quidem vivae, sed absque aegri incommodo depelluntur; limatura enim stanni, cel. Pallas monente, Taenias licet laceratas et mortuas sistat, iisque ergo magis infesta sit, tractum in-

testinalem simul nimis irritando, facile dolores colicos, spasmosque concitat, ut auctores stannum metuentes et reprobantes, limaturam adhibuisse videantur, a granulato enim, mechanice quidem, sed mitius agente periculum non affertur. Uncia una et semis cum syrupo propinata, et laxante superaddito plerumque sufficit.

2. *Stizolobium.* (On the efficacy of Cowhage in diseases occasioned by Worms, to which are added observations on other anthelmintics of the West-Indies. By W. Chamberlain. The third Ed. Lond. 1785. 77. p. 8. Vers. germ. W. Ch. pract. Abhandlung vom Stizolobium etc. Altenburg 1786. 84. p. 8.) Olim Dolichi prurientis Linn. setae legumina obtegentes tantummodo commendabantur, eaedemque officinales factae sunt, sed omnes Stizolobii (generis, Negretiae Flor. peruv.) octo species setas leguminum prurientes et antihelminthicas exhibent, conf. cl. Persoon Synopsin Plantarum P. II. Paris. et Tubing. 1806. 8. min. p. 298. Sensum magis intolerabilem, ac quem setae istae in cute efficiunt, non novi, easdemque cum syrupo aut melle sub boli forma propinatas vermibus nocivas fore, medicis qui earundem vim antihelminthicam in India occidentali observarunt summam, facile concedi licet. Et ore faucibusque ab earum injuria defensis, ventriculum et intestina ab iisdem non laedi, pariter admitti potest, horum enim tunica interna muco obtecta sensibilitatem magnam non prodit, ut

ex ventriculi intestinorumque vulneribus externe patentibus compertum habemus.

3. *Carbones lignorum* in pulverem redacti ab Islandis contra vermes adhibentur, et in cel. Pallas experimento (l. c. p. 57.) Teniae portionem magnam depulere. Mechanice agunt, et medicamentum innocuum, quocum plura capiantur experimenta, dignum videtur.

Plurima sane simili modo agerent, ut horum magnum numerum proponere liceret, simulac enim dura et aspera, a ventriculo non subigenda, sed eadem forma in intestina deferenda, Taeniis opponerentur, his certe nocivae forent. Eadem vero utplurimum magna dosi ingerenda, eamque ob caussam nauseam excitantia, aegris molesta forent, ut stannum granulatum omnibus reliquis praeferendum videatur.

§. 4.

Medicamenta vermes vi venenosa enecantia, seu antihelminthica vera.

Animalibus omnibus eadem neutiquam lethifera esse, experientia luculentissime probavit, et arsenici v. c. vis in hominem maxima, in ruminantia multo minor sit, ut nuces vomicae plurimis exitiosae a Bucero Rhinocerote, Cicuta ipsa ceteris funesta a capris, comedantur, et sic porro. Entozois etiam diversa nocere, et animalibus, in quibus degant, veneno interfectis, ipsa vitam conservasse, mirum igitur non est. Ipse in equis, hellebori albi et nu-

cis vomicae veneno necatis, vermes plurimos et vivos reperi, et amiciss. Florman (conf. Ejus Diss. de vi venenata Nucis Vomicae novis experimentis probata, resp. Nic. Mortinsson. Lund. 1798. 4. vers. in K. A. Rudolphi's Schwed. Annalen. B. I. H. I. p. 146. sequ.) in animalibus nuce vomica interfectis vermes, licet veneno saepe proxime adjacentes, vivos reperit.

Entozois in tubo cibario obviis vere contraria, iisdemque, ob vim venenosam, lethalia, varia sunt, quorum tantum praecipua sistam.

1. *Aqua frigida.* Frigus entozois calido loco natis semperque nidulantibus intolerabile esse, in paragrapho secunda exposui, aqua idcirco frigida, magnaque copia ingesta non potest quin iisdem exitiosa sit. Aquam et fontanam thermalem Taenias, praesertim latam, depulisse, exemplis quoque plurimis probatum est; conf. cel. Pallas l. c. p. 63.

Frigus forsan ventriculum potissimum afficit, ipse saltem aquam alpinam frigidissimam sensum saxi ventriculum opplentis excitare expertus sum, ista vero sensatio semper iter continuanti fugacissima erat, nec aquam intestina nisi tepidam intrare crediderim, sed ventriculi forsan affectio in intestina propagatur, et aqua copiosa vermes turgidos reddit, quod de absorptione entozoorum tractando (Cap. XII. §. 1. 2. 6.) abunde probavi, ut iidem a sedibus suis amoveantur, facileque diluantur. Aqua autem omnino efficacior redderetur, si sales ei adderentur, nisi tum, majori saltem copia ingesta, tra-

ctum intestinalem nimis debilitaret, vel diarrhoea excitata, nimis cito egereretur. Aquae idcirco frigidissimae, quantam taeniosi ferre possint, tandem purgans superaddere, maxime conveniret. Debiliores autem aquam frigidam saepe non ferunt.

Aquam, cum qua Mercurius vivus coctus sit, a variis laudatam, ab aliis spretam, hujus partes recipere non posse Conr. Moench (Systematische Lehre von den Arzneymitteln. 2 Aufl. Marburg 1792. 8. p. 283.) optime probavit, nec plumbi particulas, quae Mercurio minus puro forsan adhaerescant, inculparem, sed aquam ipsam, cujus copia magna bibitur, aut clysmatis sub forma injicitur, vermibus inimicam esse dixeris. Aquam clysmate injectam frigoris etiam vi in Ascarides agere posse, non est, quod moneam.

Simili certe modo fluida plurima agunt, copia magna ingesta, praeprimis quando diarrhoea aut motus febriles superveniunt, sic Taeniam Solium integram, satis magnam, possideo, ex decocti radicis graminis usu, improviso dejectam.

Debilioribus aut delicatulis aqua florum aurantiacorum, vel ejusmodi, quid addi posset, conf. Redii experimenta in §. 2. allata.

2. *Oleum* Chaberti. (Bibl. n. 199. oleum praeparandi methodus plurimis locis exstat v. c. Goeze Naturgesch. p. 376. Vollständiges Handbuch der Vieharzneikunst. Herausgegeben von Chabert, Flandrin und Huzard. 2. B. Berlin 1798. 8. p. 522.) Olei animalis empyreumatici pars una tribus

olei terebinthinae essentialis partibus additur et iis-cum quatuor diebus elapsis destillatur. Olei hujus destillati vim nulla vermium species eludere posse videtur, nec solummodo Ascarides tam majores quam minores, vel Taenias pellit, sed Distomata etiam hepatica innumera ejusdem ope a puella duodecim annos nata dejecta, apud cl. Chabertum vidi. Doses satis magnas, bobus nimirum uncias duas ad quatuor usque; equis unam ad tres uncias; equuleis, vitulis, ovibus drachmam; suibus drachmam semis ad scrupulos duos, canibus pro magnitudine diversa, portionem minorem, drachmam semis, vel scrupulum, vel hujus partem dimidiam offert. Homines equidem ob gustum ejus nimis ingratum saepius recusant, alias meliori uti non possent antihelminthico.

Cl. Pilger (Systemat. Handbuch der Veterinär-Wissenschaft. 2. B. Giessen 1802. 8. p. 455.) medicamentum dictum aliis antihelminthicis non praeferendum esse refert, sed ipse idem applicuisse non videtur, dum doses a cl. viro praescriptas miratur. Omnia certe antihelminthica reliqua eodem inferiora.

3. *Oleum animale* Dippelii, prioris loco adhibere jussi, cum illud nondum paratum esset, nec sine fructu. Olei hujus guttae quinque ad decem in vasculo (quali infuso Theae sorbendo uti solent) carnis jusculo repleto, bis terve quotidie assumendae, et tam Ascarides lumbricoides, quam Taeniae

portiones magnas mox depulerunt. Chaberti tamen oleum praeferendum.

4. *Oleum Terebinthinae* solum effectu etiam pollet, et vitelli ovorum ope cum aqua subactum propinari potest.

5. *Petroleum*, quod plurimi extollunt, et in Aegypto (conf. Hasselquist. Bibl. nostr. n. 346.) aliisque locis effectus summos praestitit, prioribus certe simillimum, et cum oleo terebinthinae conjunctum fortius adhuc agit, Taeniasque enecat. Guttae ejusdem viginti vel triginta per aliquot dies propinantur, cathartico tum superaddito. Unica saepe dosis suffecit.

6. *Oleum Cajeputi* vermes etiam necat, rarius autem genuinum habetur, nimisque carum est.

7. *Camphora* medicis ob vires antihelminthicas merito laudatur, nec Ascarides lumbricoides solas, sed Taenias etiam depellit. In Fele ejus ope occisa (Diss. de vi venenata camphorae novis experimentis probata, praes. Andr. H. Barfoth, resp. Gust. Wallberg. Lund. 1799. 11. p. 4.) Ascarides mortuae observatae sunt, et anatis pari modo interfectae, Taeniae in intestinum rectum depulsae erant, quod alias non occupant. Cel. Moscati (Brera l. c. p. 9.) camphorae drachmam semis cum gummi arabici drachma una in aquae libra dimidia solutam refractis dosibus offert, quae formula potissimum arridet.

8. *Artemisiae judaicae* sive *Cinae semen*, quod plurimis sub formis, optime tamen infantibus

vel cum lacte, vel cum syrupo, et obiter quidem pulverisatum propinatur, contra Ascarides lumbricoides medicamentum probatissimum.

9. *Tanaceti vulgaris semina* cinae loco pauperibus commendari et cum absinthio conjungi possunt.

10. *Helminthochorton* (Lemitochorton Gallis perperam dictum), Confervae species, contra Ascarides lumbricoides et in Gallia quidem potissimum cum successu adhibitum, sub pulveris, aut infusi vel decocti forma propinatur.

11. *Geoffroeae surinamensis cortex*, an ad hunc utrum insequentem (purgantium) ordinem pertineat, dubitari posset, cum facile emetocatharsin cieat, et raro, nisi alvus elicitur, vim antihelminthicam exserat. Vermibus vero ejusdem ope plerumque mortuis depulsis, huc omnino revocari debet, et tam interne sumtus contra Ascarides lumbricoides, quam clysmatis sub forma contra Ascarides vermiculares probatissimus fuit. Taeniae etiam portiones interdum eo adhibito dejectae sunt, eidem tamen vix integrae cedent. Vel decoctum (corticis uncia una cum aquae Unciis duodecim ad reman. Unc. sex cocta) et minori quidem (omni hora vel bihorio cochlear unum praescribendo) sub initio dosi, ne anxietatem aut nauseam cieat, et nisi ipsum alvum ducat, purgante superaddito; vel extractum cum laxantibus conjunctum propinatur.

12. *Polypodii* (*Aspidii* Swartz) *filicis maris radix* medicamenta contra Taeniam celebratissima,

dc

de quibus infra, ingreditur, et longo ex tempore adhibita; nihilominus tamen virtus ejus antihelminthica dubia videtur. Cel. Pallas (l. c. p. 57) an non pulvis ejusdem mechanico modo agat, interrogat, et si magnam ejus copiam, quae ingeritur, spectamus, haec sane suspicio vana non videtur. Pharmacopola e contra Berolinensis, Matthieu, in medicamento infra dicendo, Filicis maris radicem omnium maxime essentialem opinatur, et ne aliam speciem affinem substituant (alii Filicem feminam promiscue offerunt), nec nisi radicis partem internam solidam, cujus pulvis rubellus sit, eligant, medicos admonet. Quidquid sit, medicamentum valde nauseosum, nisi cum drasticis, vel saltem purgantibus propinatur, effectu caret, et tum ne quidem tutum est.

13. 14. *Spigelias* tam *antihelminthicam* quam *marilandicas*, utpote minus tutas, at periculosas, non moror.

§. 5.

Purgantia.

Medicamenta longe plurima, praesertim contra Taeniam adhibita, saepeque diu pro arcanis vendita, nonnisi purgantium, interdum fortissimorum ope agunt. Quae huc pertineant, antihelminthica dicta, tres sub ordines revocari possunt, vel enim salina, vel olea pinguia, vel drastica sunt.

A. *Salina.*

Murias Sodae (sal commune), *Sulfas Sodae*

(sal mirabile Glauberi), *Murias ammoniacalis* (sal ammoniacum vulgare), aliaque salia, catharsin promovendo, vermes hinc inde eliciunt, Rediusque (conf. §. 2.) vermes in aqua sale saturata cito perire vidit. Praeceptor meus et collega, vir laudibus meis major, C. E. von Weigel (Progr. de antihelminthicis et euporisto contra Taeniam. Gryph. 1796. 4.) solutionem sulfatis sodae dilutam mucum intestinalem incidere, intestina leniter stimulare, muci separationem efficere, hinc liquorum entericorum affluxum et chyli nutrientis resorptionem promovere, nervos sensibiles et fibras irritabiles denudare jam ingestis parentes, quae antea valida poscerent evacuantia, muci vim relaxantem et contentae in illo acrimoniae irritationem arcere, faeces emollire, molles conservare, sic alvum et digestionem augere monet; illam vero praeter solutionem elixirii Vitrioli Mynsichti, vel sic dicti acidi Halleri dosin minorem simul offert. Casus adduntur quatuor, in quibus post illorum usum Taeniae Solii portiones cum aegrotorum levamine depulsae, integrae tamen non excretae sint. Methodum istam, roborantibus satis cito additis, variis in morbis successu non destitutam fore, lubentissime concedo, vix tamen contra Taenias sufficere crediderim. Salina facillime alvum ducunt, ut satis diu in vermes ipsos agere nequeant, insimul vero intestina debilitant, ut mucum et diathesin verminosam adaugeant.

B. *Olea expressa.*

Inter laxantia, haec merito praeferuntur, quae,

dummodo pura et recentia sint, nec intestinis vim inferunt, nec alia mala cient, ut subjectis valde irritabilibus tuto propinari queant. Catharsin blandam excitant, vermes autem simul involvunt et depellunt. Tracheae quidem vermibus non sunt, neque experimenta a cel. Arnemann quondam capta oleis istis favere videntur, ut olea pinguia ergo vermibus venenosa, vel respirationem eorundem auferentia, dici nequeant, sed rationibus dictis commotus eadem, qua laxantia, magni habeo, forsanque etiam oleis quibusdam recentibus particulae nuptae sunt, vermibus contrariae, quod eorum saltem species proxime dicenda probare videtur.

1. *Oleum ricini*, blandum et recens contra Taeniam latam vim saepissime probavit, et cl. Dunant (Journ. de Méd. T. 49. p. 44-52.) et Odier (ib. p. 333 - 353. ib. p. 450 - 461.) summas ejus dixere laudes. Cel. vir modo dictus tres pulveris radicis filicis drachmas cum aqua tiliae propinat, horisque duabus elapsis tres olei ricini uncias, et ita quidem aegro offert, ut quavis hora cochlear ejusdem in vasculo carnis jusculo repleto sumatur. Triginta casus refert, in quibus profecit, aliquoties clysmata addenda erant. Contra Taeniam Solium eundem effectum non praestitit.

Radix filicis quidem cum oleo conjuncta erat, eadem autem sola certe vermem non depulit, nam Taeniae medicamento dicto dejectae, plerumque in globum convolutae erant, qualem Andryus (l. c. Tab. XV.) depingit, quod alias rarius conspicitur,

radix filicis licet saepissime adhibeatur. Si etiam testula sive cutis externa variegata et dura a Ricini seminibus tantopere separata fuerit, ut oleum expressum vim drasticam non exhibeat, tantillum tamen earum oleo recenti forsan adhaeret, ut vim peculiarem in vermes exerceat.

2. *Oleum nucum*, cui *vinum alicantinum* superadditur, a cl. Passerat de la Chapelle (Journ. de Méd. T. 6. p. 305-307.) contra Taen. Solium laudatur; taenioso jejuno olei nucum unciae quinque, et duabus cum dimidia horis elapsis, vini dicti unciae quatuor propinantur, hoc vero per quindecim dies continuatur. Cl. Binet (ib. T. 15. p. 214-220.) methodum experientia ductus probat, et effectu non destitutam fore, facile concederem. Sed olei quantitas magna, nostris saltem in regionibus, ubi usus ejusdem minus vulgaris est, a paucis feratur, et vinum additum curam satis caram reddit.

3. Olea expressa varia his certe substitui possent, sed plurima nauseosa et ingratissima sunt, ut nonnisi pauperibus propinanda sint. Reliquis oleum ricini genuinum commendandum.

C. *Drastica*.

Horum numerus valde magnus est, sed *Gummi Guttae*, *Scammoneum*, *Helleborum nigrum* et *foetidum*, *Gratiolam* et *semina Sabadeleos* potissimum contra vermes adhibuerunt. Quotnam sedes, sanguine saepe permixtas, eorundem usu obortas Taeniosi ferre potuerint, fidem fere superat, sed

drastica dicta nonnunquam debilitatem summam, tremorem et convulsiones diras relinquunt, ut malis, contra quae adhibeantur, multò deteriora, magisque timenda dixerim. Feminis delicatulis, vel hominibus generatim irritabilitate aucta praeditis, nunquam propinari debent, et simulac Taeniae vestigia adsint, ejusmodi offerre venena, hominis insani nec prudentis est medici. Saepissime enim Taeniae nulla mala cient, et si mulier taeniosa spasmis afficitur, hi etiam in non taeniosis vel post vermis excretionem observantur; bene multae enim taeniosae et hystericae simul sunt, et Taeniae motus saepe nonnisi a motibus morbi nimiis pendent. Hominibus vero irritabilibus et debilioribus drastica non propinanda esse concedendo, sanis et robustioribus dari posse, forsan contenderes: sed quid sanis medicamenta? Si taenia malum non efficit, cur corpus malo exponendum, cujus exitus valde ambiguus est, nam fortissima etiam corpora pharmacis frangi possunt. Huc adde, venena ista periculosissima saepe frustra dari, ut Taeniae remaneant, saepe ab agyrtis vel medicis incuriis propinari, ut aegri ab eorum usu abhorrere deberent. Medici certe plurimi, qui eadem praescribunt, ipsis uti nollent.

Drastica raro sola propinantur, sed plerumque aliis cum antihelminthicis conjunguntur, ut effectum eo majorem sistant, variaeque compositiones exstant, diu pro arcanis habitae, regum munificentia tandem publici juris factae, quas inter sequentes potissimum laudibus elatae: sed omnes nigrae sunt.

1) *Methodus Nouffertiana*)*. Magna pulveris radicis filicis maris dosis (drachmae tres in aqua tiliae

---

*) Opuscula de eadem edita, Taeniae figuras sistentia, silentio praeterire non possum; quae vidi, asterisco notavi.

a. Traitement contre le Ténia ou Ver Solitaire pratiqué à Morat en Suisse, examiné et eprouvé à Paris. Publié par ordre du Roi. à Paris 1775. 30. p. 4. * Tabulae tres additae sunt, quarum prima T. latam cornibus capitis maximi quatuor fictis; secunda T. Solii portionem posteriorem; tertia Polypodium sistit.

b. *Recus.* in Journ. de Physique de Rozier, T. VI. p. 460 — 481. * cum tab. T. latam et T. Solium sistente.

c. Précis du Traitement contre les Ténia ou vers solitaires, pratiqué à Morat en Suisse. Examiné et eprouvé à Paris. Publié par ordre du Roi. à Paris 1775. 8. p. in 4.

d. Id. recus. à Strasbourg 1775. 4. * gall. et german.

e. Beschreibung des Bandwurms, nebst den Mitteln wider denselben, besonders demjenigen, welches auf Befehl des Königs in Frankreich bekannt gemacht worden. Kempten 1776. 4. pl. 3. tab. aen. 3. Boehmer.

f. Ejusd. Zweite verbesserte Auflage. ib. 1777. 24. p. 4. * Tab. duae, quarum prima Taeniam latam diu in spiritu vini servatam, altera Aspidium Filicem Marem sistit. Medicamenta plurima nominantur, Nouffertianum exponitur. De Taenia ipsa fere nulla.

g. Auszug einer Nachricht von der Heilungsart der Taenia, oder des Bandwurms, herausgegeben auf Befehl des Königs von Frankreich, nach dem französischen Original übersetzt. Erlangen 1776. 4. pl. 1. Boehmer. Versio libelli c. et d. erit.

h. An Account of the Tenia or long Tape-Worm and of the method of treating it, as practised at Morat in Switzerland. Being a Translation of a Memoir published at Paris, entitled: Traitement contre le Tenia etc. With copperplates. London 1777. p. 61. in 8. * Editor: Samuel Foart Simmons. Tabulae libelli, quem in cl. Huzard bibliotheca ditissima vidi, deerant.

sumendae) offertur, et si vomitu, quod saepius accidit, ejicitur, eadem repetenda; post bihorium vero purgans ex panacea mercuriali, resina scammonei et gummi guttae (dosibus pro aetate et corporis constitutione variandis) compositum, cum confectione hyacinthina seu conserva rosarum subactum, superadditur.

Medicamentum ingratissimum, incertum et periculosum. Contra Taeniam latam tantummodo efficax dicitur, Taeniae tamen Solii tenerioris specimina septem se ejusdem opus depulisse cl. Brera (l. c. p. 114. et 142. n. 170.) monet, quod quidem accidere potuit.

2. *Methodus Herrnschwandsiana*, priori similis, saepe vero alio modo tradita est, ut hinc inde mutata appareat. Mercurii dulcis et gummi guttae magna dosis olim inerat, quid? quod cel. Pallas (l. c. p. 69.) praeter mercurium, etiam arsenicum terrae absorbenti nuptum adfuisse refert. Ipse promulgavit formulam sequentem (Brera l. c. p. 141. n. 163.): aeger pulveris radicis filicis feminae vel maris drachmam aut in aqua, aut crustulo obvolutam, biduum mane jejunus assumat; tertia die pulvis ex gummi guttae granis duodecim, salis absinthii granis triginta et saponis Starkeyani granis

---

i. Ejusd. Ed. altera ib. 1785. 8. Boehmer.

k. Appendix to an Account of Tenia or Long-Tape-Worm. Lond. 1778. 29. p. in 8. * Litterae a medicis quibusdam de bono medicamenti Nouffertiani effectu ad editorem datae.

duobus compositus in aqua tepida solvendus propinetur. Iste vomitum et diarrhoeam ciet, quae dejectiones aquae tepidae vel infusi theae assumendi ope facilitentur. Horis tribus elapsis, olei ricini uncia una cum carnis jusculo offeratur, et verme necdum depulso, hora elapsa eadem, duabusque iterum repetatur. Verme tamen cunctante ad vesperam clysma ex aquae et lactis portionibus aequalibus et olei ricini unciis tribus compositum applicatur, quo Taenia mox ejiciatur.

Contra Taeniam latam, quae minoribus etiam cedit conatibus, nec veneficia poscit, methodus effectus suos tantummodo praestitit.

3. *Methodus* novissima, a pharmacopola Berolinensi, Matthieu excogitata, plurima et antihelminthica et drastica colligit. Taeniosus per aliquot dies non nisi jusculis tenuibus, oleribus, clupeis salitis, et ejusmodi aliis vescatur. Electuarium tum propinatur ex limaturae stanni Uncia una, radicis filicis maris drachmis sex, seminis cinae uncia semis, Jalappae, salis polychresti ana drachma una, mellis q. s. compositum; hujus per biduum aut triduum omni bihorio cochlear minus (coffeae quod vocant) assumitur, donec vermis motus edat; tum electuarii alterius, ex pulveris radicis Jalappae et salis polychresti ana scrupulis duobus, scammonei scrupulo uno, gummi guttae granis decem, et melle compositi, dosis eadem eodem modo offertur, donec vermis propellatur. Doses medicamentorum

secundum aegrotorum indolem variari possunt: conf. Brera l. c. p. 144.

Methodo ista adhibita, Taenias saepe eliminatas esse, nullus dubito, semper tamen effectum non edit, et medicamenta periculosa cumulata sunt. Limaturae stanni loco hoc granulatum praescribi debuisset; conf. §. 3. n. 1.

Reliqua non moror.

§. 6.

Medicamenta externa.

Medici nonnulli medicamenta abdomini infricanda contra intestinorum vermes maximopere commendant, et petroleum, vel oleum cajeputi, vel spirituosa, vel varia composita, hunc in finem praeferunt.

Indicatio iis habetur in dolore abdominis subito, quem a vermibus terebrantibus vel perforantibus derivant, ut vermes istis medicamentis a loco, cui infixi sint, amoveri persuasissimum habeant.

Tota vero res ad phantasmata pertinet, qualia non pauca hinc inde recipiantur, tandem autem theoriae solidiori cedant. Perforationem intestinorum humanorum verminosam locum non habere, et in animalibus quibusdam a vermium speciebus, hominem non infestantibus, lentissime et absque ulla inflammationis vel alius laesionis specie absolvi, in Cap. praeced. §. 2. demonstravi, illa itaque terebratio dolorifica nulla est; si autem locum haberet, medicamenta externe applicata, vermes a

superficie intestinorum interna non avocarent, dum spiritui vini immissi et in eodem necati villosae inhaerent, et perforantes remanent, quod ibidem exposui.

Medicamentorum externorum a me dictorum virtus, licet non antihelminthica, summa tamen est, et ipse infantibus meis, aliisque lactentibus, dum faeces viridescentes, ventris tormina, et similia mala accederent, nil nisi oleum Cajeputi abdomini inungendum, vel simul etiam balneum tepidum praescribendo, dolores colicos subito cessare vidi. Hoc saepissime observando, vermium vestigia nulla habui, ut ad eosdem animum non adverterem, sed actionem medicamenti in nervos exspectarem, nec spes fefellit. Vermes num adsint, nec ne, hoc respectu idem est, et sub colica flatulenta aut spasmodica, saepe medicis verminosa visa, tam active calida, quam spirituosa vel aromatica abdomini externe applicata semper juvabunt.

§. 7.

De curae tempore.

Varia Astrologis et Magis olim accepta, in artis medicae opprobrium hinc inde adhucdum foventur. Haec inter dierum quorundam vel faustorum vel infaustorum religio, Lunaeque in nos imperium commentitium eminent. Lunam equidem iracundam lapides satis magnos in planetam nostrum, sui minus memorem, jaculari exhibent, nihilominus tamen ejusdem in nosmet vim nondum probatam esse contendimus.

Quemadmodum menstruorum olim rationem, uti nomen fert, ita morborum quoque variorum, v. c. febrilium, potissimum vero verminosorum exacerbationes Dianae tribuerunt, ut corporis humani hospites nonnisi eadem decrescente depelli posse, perperam sanxerint. Aegrotorum quidem superstitioni et confidentiae, absurdis licet innisae, in morbis gravissimis indulgendum est, ne eadem sublata de salute desperent, opemque medicam respuant vel eludant; ceteroquin autem, quae fundamento careant, etsi undique recepta, rejiciamus, ne ipsi tandem errores propagemus, vel eorundem auctores fiamus. Nulla inquam observatio fide digna lunae in tractum intestinalem vermesque imperium probavit, quovis tempore iidem depelli possunt, sed rarius iisdem depellendis opus est.

Mala scrofulosa aut spasmodica saepissime pro verminosis habentur, vel vermium motus excitant, horum itaque signa periodice aucta observari possunt, quod autem quoddam cum luna commercium minime verosimile reddit. Attentione vero dignum esset, quo potissimum anni tempore vermes humani ovula deponant, vel novis cedant. Ex iis scilicet, quae in Cap. XV. retuli, vermes animalium plurimos stato anni tempore frequenter inveniri, alio iterum prorsus abesse patet, et in humanis simile quid forsan obtinet.

§. 8.

Cura rationalis, generalis.

Medicamenta in paragraphis praecedentibus enu-

merata, contra vermes in tractu intestinali obvios propinata, non possunt, quin saepissime triplici ex caussa vel incassum vel cum aegri detrimento adhibeantur.

Primo enim: vermes utplurimum innocui, aut morbi tantum symptoma sunt, iisdem itaque ablatis, morbus remanet.

Secundo: vermibus depulsis et dispositione corporis verminosa non sublata, nova eorundem congeries mox observabitur.

Tertio vero: Antihelminthica plurima, praesertim drastica, aegris bene multis nunquam, aliis autem certo saltem in statu, quaedam v. c. calidiora vel debilitantia, non conveniunt.

Cura itaque rationalis et originem vermium et mala ab iisdem derivanda respicit.

Origo vermium in Cap. XVIII. exposita, a partium debilitate et dissimilatione pendet; quae corpus itaque roborent, eorundem genesi obstant et cumulationem impediunt.

Saepe diaeta sola sufficit, habitaculum sanum, motus debitus, cibi eupepti et nutrientes, et quae huc pertinent reliqua.

Interdum vero diaetae vitia tolli nequeunt; sic pauperes saepe cibo meliori, habitaculo puriori, sic greges quandoque pascuis omnino siccis etc. uti non possunt; aut corporis labes major, quam quae diaeta sola auferri posset: quo utroque in casu stimuli fortiores accedant, seu medicamenta, quae diathesin verminosam tollant.

Tum gregibus radix zingiberis, calami aromatici, baccae lauri, juniperi, allia et quae ejusmodi sunt plura; tum hominibus allium, absinthium, tanacetum, cortex, martialia, roborantia reliqua, quolibet in casu a medico dijudicanda, seligenda conveniunt.

Labes autem scrofulosa vel atrophica si locum habet, eidem mercurialibus, antimonialibus, antispasmodicis, roborantibus, methodo debita, occurrendum.

Ita non modo vermibus intestina tenentibus, quibus solis antihelminthica plurima, omniaque purgantia, opponuntur, sed reliquis etiam medetur, nisi pars, quam occupant, fabricam organicam amisit, adeoque sanari nequit. Distomata v. c. hepatica purgantibus et antihelminthicis vulgaribus non cedunt, oves autem in pascuis siccis et elatis gramina sana pastae, lui, quae vermes istos generat, non obnoxiae fiunt; sic etiam sues, majori, ac vulgo fit, cura educati, rarius grandinosi fierent, parique modo cum reliquis agendum foret.

Mala autem, quod attinet, a vermibus oriunda, eademque universalia, nonnisi spasmodica esse, in Capite praecedente demonstravi.

Spasmi isti, si fortiores sunt, alimentis blandis, v. c. lacte, decocto hordeaceo, avenaceo et pharmacis antispasmodicis dictis, valeriana, asa foetida, naphtha, spiritu cornu cervi, opio, reliquis, compescendi.

Spasmis sedatis vermes aut purgante blando,

oleoso, repetito, aut si huic non cedunt, oleo empyreumatico Chaberti, vel semine cinae, aliove aegrotis conveniente depellendi. Roborantia demum curam absolvant. Oleum dictum Chaberti fere solum est, quod et vermes propellat, et corpori debili stimulum convenientem addat, ideoque eorum genesi occurrat, et tam scrofulosis, quam hystericis conveniat.

Sub statu febrili praeprimis ab antihelminthicis nimis stimulantibus, vel purgantibus fortioribus caveas, et vermes saepe nonnisi motibus febrilibus vel spasmodicis agitatos et cruciatos in scenam prodire memento. Facile tum ejiciuntur, ut purgantibus et praesertim tartaro emetico tam deorsum quam sursum agenti cedant; si tale itaque medicamentum indicatum fuerit, et vermes simul depulerit, eidem idcirco non insistendum, ne indicationem vel complices, vel falsam sequaris. Sub typho inprimis vermes corpus male affectum sponte deserere, vel etiam medicamentis, v. c. camphora, cortice, oblatis fugari, supra notavi, cave autem, ne ad eosdem animum nimis attendas, et purgantibus temere propinatis aegrum pessumdes.

Haec ulterius exponendi locus non est, specialia autem quaedam addenda supersunt.

§. 9.

Cura specialis.

A. *Ascarides vermiculares* pruritum ani, vel et genitalium saepe intolerabilem efficientes, vix

nisi clysmatibus et injectionibus, his vero repetitis satis facile abiguntur. Blanda ex decocto hordeaceo, aqua, melle, oleo vel sale addito seligantur; acria vel tabacina nociva sunt. Si injectiones non sufficiunt, purgans simul propinatur.

B. *Ascarides lumbricoides* antihelminthicis dictis, praesertim oleo Chaberti empyreumatico, semini Cinae, Geoffroeae cortici cedunt; in scrofulosis praesertim cumulantur, scrofulis ergo medendum.

C. *Taeniae* vel olei Chabertiani, vel stanni, vel aquae frigidae ope, et quantum fieri potest, medicamentis mitioribus, depellendae; nisi autem antispasmodica, roborantia, et diaeta conveniens continuantur, mala in subjectis debilioribus facile recrudescunt, saepius horum statui hysterico, quam vermibus ipsis tribuenda.

D. *Filaria medinensis.* Loci ubi erumpere tentat durities, Kaempfero (Amoen. exot. p. 533.) suadente, emplastro aliove medicamento emolliente maturatur, ut lumbricus infixus suppuratione sensim proliciatur; deprehensi portio, quanta lenem attractionem sequitur, circa ligulam pollicaris longitudinis rotatur, et epithemate retinetur, ne in ulcus recedat. Hoc indies gemina obligatione a pure suo liberatur, iterata semper attractione et totalis eductionis qualicunque tentamine. Raro vivus illico extrahitur (nisi in scroti cavo, vel sub pectoris cute haeret, ut media ejus pars arripi queat), plerumque diebus circiter decem elapsis

auferlur. Cautio est, ne fiat attractio fortis aut subitanea; illa inanis est et dolores excitat, haec periculosa, qua vermis plerumque rumpitur et intro recedit, multis symptomatibus aegrum afficiens, donec largiori suppuratione, vel eodem illo, vel novo ulcere excernatur. Verme penitus egesto, ulcus fistulosum vulgari quovis remedio paucos intra dies, et supra omnem tractantis fidem, facillime persanatur. Vulgus pauper sola ceparum sub cinere tostarum impositione totum maturationis et eductionis negotium nec infeliciter perficit. Sunt, qui frequenti aquae frigidae affusione sibi consulere satagunt. Pinguium applicatione sub climate fervente gangraena tibiis facile inducitur.

E. *Coenurus* in ventriculis cerebri ovini aut bovini (conf. Bibl. n. 417-424. et Cap. praeced. §. 5.) lateralibus obvius, ossium bregmatis mollitie aut consumtione proditus, trepanatione educi potest; idem vero, si alium sibi locum, ventriculum tertium aut quartum, vindicat, insanabilis est. Cranio itaque illo in casu cultri ope aperto, cerebrique parte, hydatidem magnam tenente, tenuissima, discissa, Coenurus mox sistitur, et unci ope, vel fistulae, spiritu attracto educitur. Vulnus congenerum more tractandum.

F. *Strongyli* vitulorum aut ovium arteriam asperam et bronchos opplendo mortem iis inferentes, difficillime certe auferuntur. Cura generalis et prophylactica summi quidem momenti foret, ejusdemque usus exemplis in Cap. praeced. §. 6. allatis

tis abunde probatur, si autem vermes jam accumulati sunt, et necem minantur, non sufficiet. Grege itaque eisdem infestata, quod pecudum mortuarum dissectione pateret, hellebori albi ope emesin ciere tentarem, qua Strongyli forsan ejicerentur; cumque vomitus in ruminantibus difficile succedat, tartari emetici solutio debilis in venam quandam infundi posset. Insimul vero vapores empyreumatici applicandi forent. Methodus quidem mere hypothetica, sed fructu forsan non careret, ut tentanda videatur.

Cap. XXII.

A p p e n d i x.

De insectis animalium parasiticis.

Insectorum parasiticorum historiam si tradere vellem, hoc vires meas superaret, nec hujus loci foret, eandem tamen, plurimas ob caussas, silentio praeterire nequeo.

§. 1.

De insectis semper in aliis animalibus obviis.

Insectorum quaedam hominis animaliumve cuti inhaerent, plerumque inter pilos occultantur; vel cutem perarant, quod de Acari specie americana (an eadem, ac Acarus sanguisugus Syst. Nat. ed. Gmel. T. I. P. V. p. 2926. n. 6.?) cel. Humboldt (Essai sur la Géographie des plantes, accompagne

d'un tableau physique des régions équinoxiales. Paris 1805. 4. max. p. 136.) refert, et de Acaro scabiei notissimum est; vel ipsam penetrant, quod de Pulicis specie inde nomen adepta constat. Insecta isthaec aptera, homini animalibusque infesta, plurimam partem in iisdem nascuntur, vitam degunt et obeunt, ut, extrinsecus eadem petiisse, de omnibus saltem non statuendum sit.

Acarus scabiei nonnisi in scabiosis occurrit, et in pustulis minimis nascitur, ut eundem a morbo productum esse oporteat. Alibert, Medicus Parisiensis celeberrimus, se scabiei species duodecim, et in qualibet insecti speciem diversam novisse, mihi retulit, quod si confirmaretur, rem mire illustraret. Animalium diversorum insecta utplurimum saltem valde diversa sunt, et si Redii (Esperienze intorno alla generazione degl' Insetti. Quinta impressione. In Firenze 1788. 4. Tav. 1—24.) figuras rudes dicas, formas tamen varias satis bene exprimere videntur, haec vero formae diversitas summi sane momenti est. Pediculus autem humanus solus rem conficit. Nullibi nisi in homine reperitur, in eodem vero non semper adest, sed cute, capitis praesertim, vel sordibus vel achoribus infecta, oritur, nostroque aevo, ubi infantum puerorumque capita velamine nullo tecta, capillisque resectis, magis munda servantur, pediculosi multo rarius occurrunt. Inde etiam pediculi in adultis, alioquin ab iisdem liberis, sub morbo diuturno facillime generantur, et immunditie inveterascente, totum tandem corpus obsident.

An phthiriasis, de qua auctores olim passim locuti sunt, praeter pediculorum productionem maximam, cutis secretionem aut alienationem peculiarem obtulerit, nos quidem fugit, nisi autem rem exaggeraverunt, omnino locum habuisse videtur. Pediculos sub aequatore mori, et nautas mundum circumnavigantes ibidem ab illis liberari, vulgaris quondam sententia erat, a qua recentiores vero recedunt, cel. tamen Humboldt (l. c. p. 137.) pediculos in regione Andium elatiori (mensurarum gallicarum, Toises dictarum, 1026 ad 1579) abundare retulit, ut in regione calidissima minus frequentes videantur.

Quae dixi, insecta in animalibus solis obvia, his entozoorum more innasci, maxime probabile reddunt. An hoc etiam de Acaro in gallinae pulmonibus (Bibl. n. 614.) reperto valet?

§. 2.

De insectis stato tempore in animalibus hospitantibus.

Alia autem sunt insecta, ad Antliata Fabricii, sive Diptera Linnaei pertinentia, quae larvarum tantum sub forma in animalibus degunt, eademque summa attentione digna videntur. *Oestrorum* nimirum species, a viris celeberrimis Leonh. Fischer (in Werneri Brev. Exposit. Verm. Cont. II. et III. cum fig. eximiis) et Bracy Clark (Transact. of the Linnean Society, Vol. III. p. 289—329. cum fig. nitidissimis), quos potissimum sequor, mire illustratae, animalibus certis ova sua committunt,

et larvae ex his exclusae in iisdem degunt, usque dum novae mutationis tempus irruat, tum enim hospites derelinquunt, in imagines, et ex his in insecta, brevi peritura, abeunt. Haec autem in iis observatur diversitas:

A. Oestrorum quorundam larvae *sub* animalium *cute* degunt.

1. *Oestrus humanus*, in Americae regione calidissima, Humboldtio (l. c. p. 136.) teste, obvius, parum cognitus, sed a cel. viro forsan describendus, ex Linnaei relatione (in litteris ad cel. Pallas datis, conf. hujus N. Nord. Beytr. I. 1. p. 157.) ova cuti humanae imponit, larva hanc mox perfodit, et sub eadem per annum dimidium metamorphoseos tempus exspectat, quo accedente elabitur, et in Oestrum fuscum, musca domestica parum majorem, abit.

2. *Oestrus bovis* (Fischer l. c. Cont. III. p. 40.) boves, cervos, capras, et Statii Mülleri ex opinione Camelos etiam, infestat, sed bestias non nisi juvenes tres ad quinque usque annos natas, incolumes et bene nutritas petit, seniles vero, aegrotas et macilentas fugit. Cl. Clark ova in boum tantum dorso deponi refert, sed Fischerus tubercula cutanea etiam sub pectore invenit, eademque in regione lumbari et femore quoque occurrere tradit. Larva ab auctumno ad aestatis usque initium sub cute commoratur. Tubercula, in quibus larvae degunt, et has ipsas, cel. vir, modo laudatus, egregie depinxit.

3. *Oestrus antilopae* Pallas (Syst. Nat. ed.

Gmel. T. I. P. V. p. 2811. n. 8.) Larvae intra antiloparum cutem dorsalem habitant.

4. *Oestrus tarandi* (Linnaei Flor. Lappon. Amstel. 1737. 8. p. 360. et sequ.) ova in rhenonis dorso deponit; larvae, Linnaeo teste, fere per annum sub cute commorantur, et nonnisi diebus canicularibus prodeunt. Quod de rangiferorum autem hoedis refert, a larvis istis tantopere cruciatis, ut tertia fere eorum pars ex hisce insectis moriatur, viro illustri eo minus concesserim, quo minorem larvarum cuilibet bestiae additarum copiam reddat, sex enim octo vel plures tantum adesse tradit, cum oves saepe ad centum usque in sinubus frontalibus foveant. Aliud certe et victus quidem vitium hoedos pessumdat, nec a paucis larvis emoriantur, cum sanissimas tantum bestias ab oestris peti constet.

5. *Oestrus cuniculi* (Clark l. c. p. 299.) Larva sub leporum et animalium affinium cute in Georgia Americana habitare dicta, quam oestri bovini duplo major est, ut cl. vir animalis majoris generi forsan exstincto proprie destinatam fuisse suspicetur; hoc quidem vix admiserim, nam si genus ipsi habitatum exstirpatum foret, ipse sane simul interiisset oestrus, nec entozoorum maximorum in animalibus parvis obviorum, v. c. Taeniae Gesterostei solidae, exempla desunt.

B. Aliae iterum Oestrorum larvae *in sinubus* pecorum *frontalibus* occurrunt.

6. *Oestrus ovis* ex cl. Clark sententia ovis tantum hospes est, sed cel. Fischero (l. c. p. 14.)

teste oves, capras, rupicapras et cervos Augusto et Septembri mense infestat, ovaque in narium margine inferiori deponit, larvae intra aliquot dies excluduntur et in sinubus frontalibus a fine Septembris ad finem Maji sequentis anni usque remanent, saepe copiosissimae.

7. *Oestrus trompe* (Syst. Nat. l. c. p. 2810. n. 7.) Larva in tarandi sinubus frontalibus degit.

C. Aliae denique in *tractu intestinali* hospitantur.

8. *Oestrus equi*, qui ova in genubus et lateribus equorum deponit, cujusque larva notissima in equi ventriculo nutrita et ad maturitatem perducta, tandem ano emissa, in humum decidendo, in imaginem abit.

9. *Oestrus haemorrhoidalis.* Larva priori simillima, sed minor, eodem loco degit, ova autem Clarkio (l. c. p. 310.) observante in labiis equorum deponuntur, olim perperam anum intrare dicta.

10. *Oestrus veterinus* Clarkii, nasalis Linnaeo dictus, qui larvas per nares intrantes in equi faucibus habitare tradit, quod ex cl. Clark (l. c. p. 312.) sententia falsum est. Vir modo laudatus larvas in ventriculo pariter hospitari suspicatur, nec oestri saltem per nares intrare possunt, nec larvis in faucibus locus congruus daretur.

Supersunt: 11. *Oestrus buccatus* (Fabricii Entomolog. systemat. Tom. IV. Hafn. 1794. 8. p. 230 n. 1.) in Carolina australi, et 12. *Oestrus fasciculosus* (Syst. Nat. ed. Gmel. p. 2811. n. 9.) in Sibiria reperti, quorum larvae, harumque habitaculum nos fugiunt.

Animalcula dari, quorum proles nonnisi in cor-

poribus vivis conservari et educari possit, sane mirum est, et phaenomenis omnibus circa eadem obviis attentione debita perlustratis, admiratio nostra summum attingit gradum. Quorundam explicationem tentabo.

α) Oestri animalia maxime vegeta, quibus ova committant, in grege seligunt; unde haec norunt? An reliquorum forsan transpiratio iis ingrata, illorum accepta?

β) Partes, in quibus ova deponant, aptissimae sunt, ut Oestrus equi eas solas petat, quas armenta lambant, linguaque attingere possint, ut larvae huic inhaerentes in ventriculum deferantur. Quis quaeso has potissimum partes ab equi lingua peti, oestrum docuit? Sed istae forsan saliva humentes aut ejus ope alio modo insignes, oestrum alliciunt.

γ) Anxietas et furor greges, oestri susurru percepto, rapiens, summus, a poëtis et naturae scrutatoribus plurimis (v. c. Linnaeo, Fischero, Clarkio) graphice descriptus, animalculum istud illis maxime exosum esse demonstrat. Tam susurrus ipse, quam titillatio partium valde sensibilium, quibus ova committit, pecora forsan fugat, et cl. Fischer totam gregem disturbari posse refert, si aut ore aut alio instrumento susurrantes oestros imitari scias. Rarius tamen, et nonnisi aquam petentia, animalia illum arcent; fuga tamen ne lar-

vis nimis obnoxia fiant, praecavetur, quae illis tum damna inferrent, nec ipsae nutriri possent.

δ) Oestri frigoris impatientissimi sint, nec nisi aestate circumvolant, et diebus calidis ova deponunt; inde et vita insecto perfecto brevissima, longissima larvis calido loco hospitantibus; inde et larvae sub tarandi cute in Lapponia diutissime, minus diu aliis in animalibus, brevissime sub hominis cute in America calidissima latent; ipsae varo non nisi stato, seu metamorphoseos, tempore animalia derelinquunt.

ε) Larvas istas animalibus noxam magnam affere non crediderim. Equi ventriculum iisdem obsitum saepissime examinavi, sed nunquam inflammatum vidi, et foveae illi tantum impressae sunt, quas Wernerus (Brev. Expos. Cont. II. Tab. III.) bene delineatas sistit. Cl. Clarkio (l. c. p. 300.), qui mala iis vulgo imputata ab hominibus rei ignotis ficta esse supponit, omnino assentior. Qui enim animalcula in equi, morbo quodam defuncti, ventriculo, magno reperiat numero, eorundemque oeconomiam ignorat, monstra sane dicet et summa ex iis derivabit mala, qui autem oestri larvas ad vitam in animalibus degendam enatas esse novit, animalibus excruciandis additas esse, non statuet. Omnia, quae hoc respectu de Entozois dicta sunt, de illis etiam larvis valent. Ipsae etiam, quae sub animalium cute degunt, labem magnam non cient, sed tuber-

culorum, in quibus degunt, vulnera, larvis egressis, mox sanantur, quemadmodum de Filaria medinensi idem constat. Linnaeus (l. c.) de oestro humano locutus, larvas subcutaneas medicamentis impositis vexatas, musculos aggredi et dolores summos ciere, sibi autem commissas, stato tempore corpus derelinquere tradit; de abscessu remanente nihil addit, sed iste aeque bene ac animalium reliquorum facile ad cicatricem reducetur et persanabitur.

Omnibus hisce pensitatis, oestrorum larvas multis modis cum Entozois convenire, easdemque animalibus fere aeque familiares et innocuas esse patet.

Magnum idcirco *medicamentorum* apparatum superfluum reddunt, eaedem vero horum quoque longe plurima eluderent, pro larvarum enim more vitae sunt tenacissimae.

Cel. Fischer (l. c. p. 53.) varia cum Oestri ovini larvis experimenta instituit, quae referre liceat. Larvas spiritu frumenti vel salis culinaris solutione tingebat, mire anxieque sese motitabant, sed nulla periit. Nonnullas spiritu vini rectificatissimo perfundebat, quo facto mortis quidem speciem prae se ferebant, sed omnes paullo post reviviscebant. Aliquot per quindecim horae sexagesimas spiritui frumenti vel saturatae salis culinaris solutioni immittebat; exanimes esse videbantur, sed mox convalescebant. Easdem per idem temporis intervallum in spiritu vini rectificatissimo positas omnes enecatas fuisse observabat. Nonnullarum respirationis organa oleo amyg-

dalarum rancido obliniebat, languescebant quidem, sed nulla periit. Nonnullas eodem oleo infundebat, horae sexagesimis quindecim elapsis omnes immobiles, paullo post autem reviviscebant. Aliquot in oleum terebinthinae injecit, quas quindecim circiter sexagesimis elapsis mortuas vidit. Sulphuris incensi vaporibus omnes intra quinque horae sexagesimas suffocabantur. Per sex et fere septem dies larvae plures absque alimento vixerunt.

Si ergo larvis ventriculum equinum obsidentibus medicamentum opponere lubeat, oleum vel terebinthinae, vel quod praeferrem, empyreumaticum huic more Chabertiano nuptum, adhibeas. Quae in ovium sinubus frontalibus degunt nicotianae forsan vaporibus saepius immissis necarentur, sed omnium sane difficillime pellendae. Subcutaneae, cum tuberculis, in quibus habitant, foraminulum sit, per quod aër inspirandus accedat, sulphuris accensi vaporibus necari possent, sed ex larvis relictis major forsan labes oriretur, quam si nullam opem feras, et tempus, quo sponte recedant, exspectes.

Greges, si diebus calidis stabulantur, ab oestris arceantur, et equi speciatim, iis corporis locis, qua oestri ova deponere solent, quotidie examinatis et aqua ablutis, ovisque repertis destructis, ab iisdem immunes reddi possunt. Magnae autem ubi dantur greges, vel ubi equi in loco remoto pascuntur, aut servis solis horum cura commissa est, prophylaxis vix locum habebit, nec magni hoc interest. Pauci sane equi vegetiores ab oestris liberi sunt, sed

num unquam morbo inde affecti fuerint, valde dubito.

§. 3.

De insectis in animalia casu delatis.

Insecta denique plurima, praesertim vero Antliatorum et Eleutheratorum larvae, corpus animale casu ingrediuntur, et iiscum res longe aliter se habet ac cum praecedentibus.

Animalia insectis ejusmodi *rarissime* infestantur, nisi casus, in quibus ulcera eorum muscarum larvis corrodantur, huc trahere velis, quos non moror. *Homo* autem polyphagus, rebus plurimis saepe tantopere occupatus, ut semet ipsum negligat, diu imbecillis et infans, et ab aliorum cura dependens, injuriis, quibus bestiae liberae sunt, afficitur, et insectis varias in partes penetraturis obnoxius est.

Irruunt autem eadem tam in *nares* (Bibl. n. 451-461. n. 611.) et *aures* (ib. n. 466.), quam in fauces et *tractum intestinalem* (ib. n. 595. 597. 598. 599. 601-603. 606-610. 612, 613.), saepeque *sub cute*, rarius tamen sana, sed potissimum ulcerosa vel leprosa (ib. n. 591-593. 604. 605.), pullulant.

Exemplis in Bibliotheca allatis, repetendis supersedeo, generalia autem eisdem addere liceat, ut insectorum istorum differentia eo magis patescat.

A. *Modus quo corpus humanum petant* eidemque se insinuent, aut ovula variis in partibus deponant, varius esse potest, nec omnes ejus rationes

mihi, licet saepius hac de re cogitanti, innotuisse crediderim.

1. Muscae ovula sua in alte dormientium, aut morbo fractorum suique non compotum, aut infantum naribus, auribus, faucibus, aut ulceribus deponere;

2. Iisdem insecta varia irrepere;

3. Insecta minora e floribus naso appressis cum spiritu attrahi;

4. Ovula aut larvae cum fructibus, caseo, carne, aliisque cibis, vel etiam cum aqua minus pura ingeri possunt.

5. Per anum hominum sub diu aut loco impuro alvum exonerantium ovula aut larvas intrare posse, ob sphincteris ani irritabilitatem summam, cujus vi mox clauditur, non crediderim. Eademque etiam faecum impetu mox ejicerentur, nec in ventriculum prorepere nt, quem inter omnes tubi cibarii partes potissimum, ut fere solum, occupant.

6. Qui in vesicam urinariam veniant, me fugit, casusque plurimos, ni omnes, in quibus insectorum larvae in urina repertae dicuntur, ad praestigias referrem. Larvae aliaque insecta lotio misso facile illabi possunt, inde etiam omnium saepissime Oniscus Asellus in eodem repertus est, quem medici nonnunquam pro verme aut insecti larva habuerunt (conf. Bibl. nostr. n. 493.); matula forsan impura adhibita fuit, aut alius hinc inde error locum habuit.

Cl. Consbruch (in cel. Hufeland diarii medico-practici Vol. XXVII. P. I. p. 105.) novissime

casum retulit pueri triennis, cujus urina missa pellucida naturalem, mox autem mutata opali colorem obtulit, et alba facta vermiculis, quos vocat, innumeris et minimis scatebat. Hos generatione spontanea in lotio ortos esse suspicatur, neque descriptione autem, neque icone addita, de iisdem judicari nequit. An praecipitatione quadam aut decompositione urinae, aëre accedente, oborta moleculae agitatae cl. viro pro vermiculis habitae sint, eo magis interrogare licet, quod ramenta varia ab aegris dejecta, motu quodam, ut fieri solet, tremulo, sed fugacissimo instructa, pro animalculis vendat. Ejusmodi vero res medicis practicis saepe imposuere.

7. Larvae in sputis obviae (Bibl. nostr. n. 470.) itidem non nisi extrinsecus in eadem irruere, nec in trachea vel pulmonibus exclusae sunt, quorsum via iisdem non patet. In sputa autem, praeprimis foetida, muscarum ova deponi, mirum non est, eadem enim, rebus aliis deficientibus, floribus nonnunquam foetentibus, v. c. Stapeliae immittuntur, ipse talia in Nymphaeae luteae floribus deposita vidi.

B. *Vita* larvarum et insectorum plurimorum tenacissima est. Coleoptera acubus perfossa plures per septimanas vitam trahere notissimum, et ipse Curculionem sulcatum vidi, cujus elytrorum pars et omnia fere abdominis contenta exesa erant, qui tamen, formicis licet duabus cavum abdominis adhuc occupantibus, solito modo obambularet. Larvae muscarum plurimae in quisquiliis, stercore, cada-

veribus, cibis variis putrescentibus, et quae ejusmodi sunt reliqua, degunt, in ventriculo itaque provenire, non mirum est; idem vero de Staphylinis, Carabis, Tenebrione Molitore, aliisque insectis perfectis valet, ibidem repertis.

Quandoque, licet rarius, insectorum talium numerus unico in aegroto ingens et horrendus est; celeberrimo itaque Acrel (Bibl. n. 612.) casum ejusmodi maxime memorabilem fuse describenti, Staphylinos et similia ipso in ventriculo propagari, lubenter concedo. Aegram enim, quae ducentos sexaginta tres Staphylinos dejecerat, hos singulos larvarum sub forma extrinsecus recepisse, credere non licet, nec ad generationem spontaneam refugiendum est, dum alia proventus ratio admitti queat.

C. *Mala* saepe summa cient. Homini, quem aggressa sint, aliena, in ejusdem quidem ventriculo vitam trahere possunt, minori tamen libertate, forsan etiam pabulo saepe minus congruo utuntur, ideoque motus plures et ingratos edunt, fortassis etiam ventriculum ipsum rodunt. Huc adde, hanc partem in hominis statu naturali ab omnibus tam vermibus quam insectis liberum, eorundemque eam ob caussam impatientissimum esse, ut dolores et spasmi varii et nonnunquam maxime diri eadem concomitentur. Plerumque etiam nonnisi in corporibus male nutritis, cachecticis et hystericis occurrunt, unde mala augentur; in hominibus robustis, quorum motus peristalticus et digestio generatim vigent, nec mucus abundat, qui cibis eupeptis, spirituosis-

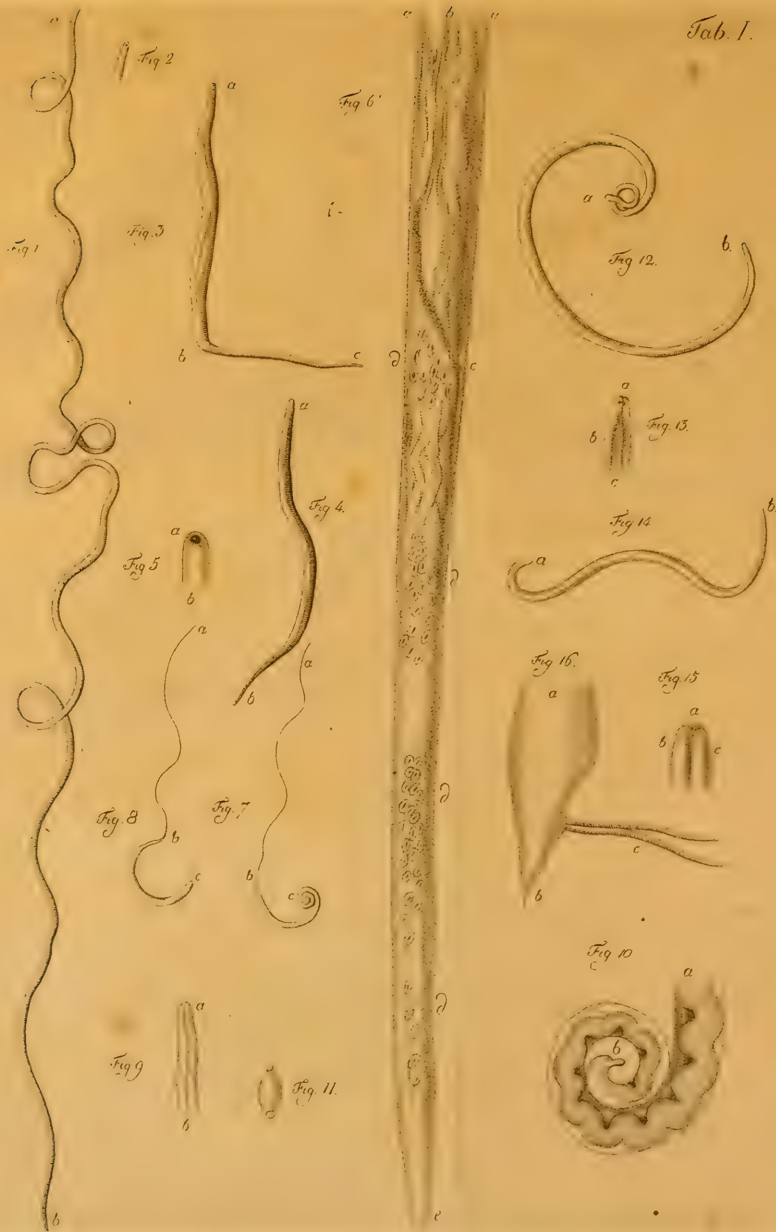
que modice utuntur, ova, si quae illapsa sint, facile dejiciantur, larvaeque minus bene sedem figant nec conserventur.

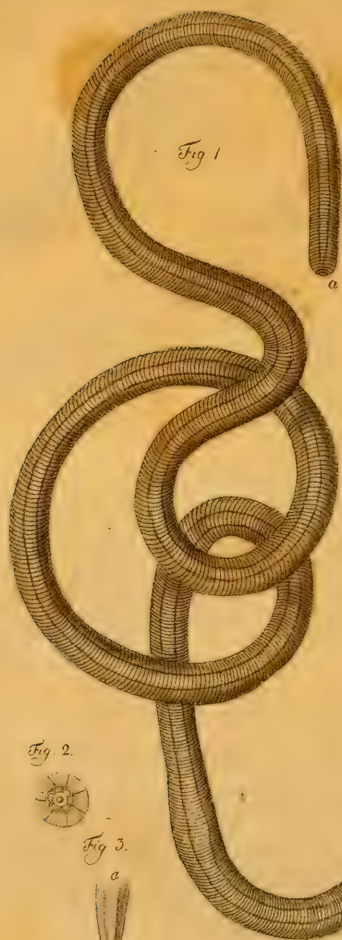
D. *Cura.* Insecta auribus illapsa injectionibus blandis, saepe repetitis, eluantur, quibus frustraneis sulphuris accensi vapor tubuli ope immitti posset, quo suffocata facile injectionibus cedent. In naribus sinubusque frontalibus haerentia vaporibus tabacinis immissis vel nicotianae decocto injecto depelluntur: utraque methodus conjungenda, eidemque inhaerendum est.

Larvis vel insectis perfectis ventriculum occupantibus antihelminthica vulgaria frustra opponuntur. In casu a cel. Acrel oblato medicamentum ex olei lini recentis unciis quatuor, olei terebinthinae uncia semis et mellis uncia una compositum, cujus cochlear quater de die sumendum praescripsit, omnibus reliquis incassum propinatis, opem tulit. Oleum Chaberti itidem summopere commendandum foret.

Abscessus ulcerave munditie adhibita ab insectorum larvis arceri, non est, quod moneam.




Tab. I.
Fig 1
Fig 2
Fig. 3
Fig 4.
Fig 5
Fig 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig 9
Fig 10
Fig. 11.
Fig 12.
Fig. 13.
Fig 14
Fig. 15
Fig 16.







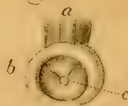




Fig. 6.
a
b

J. L. Schröter sc. Lipsiæ

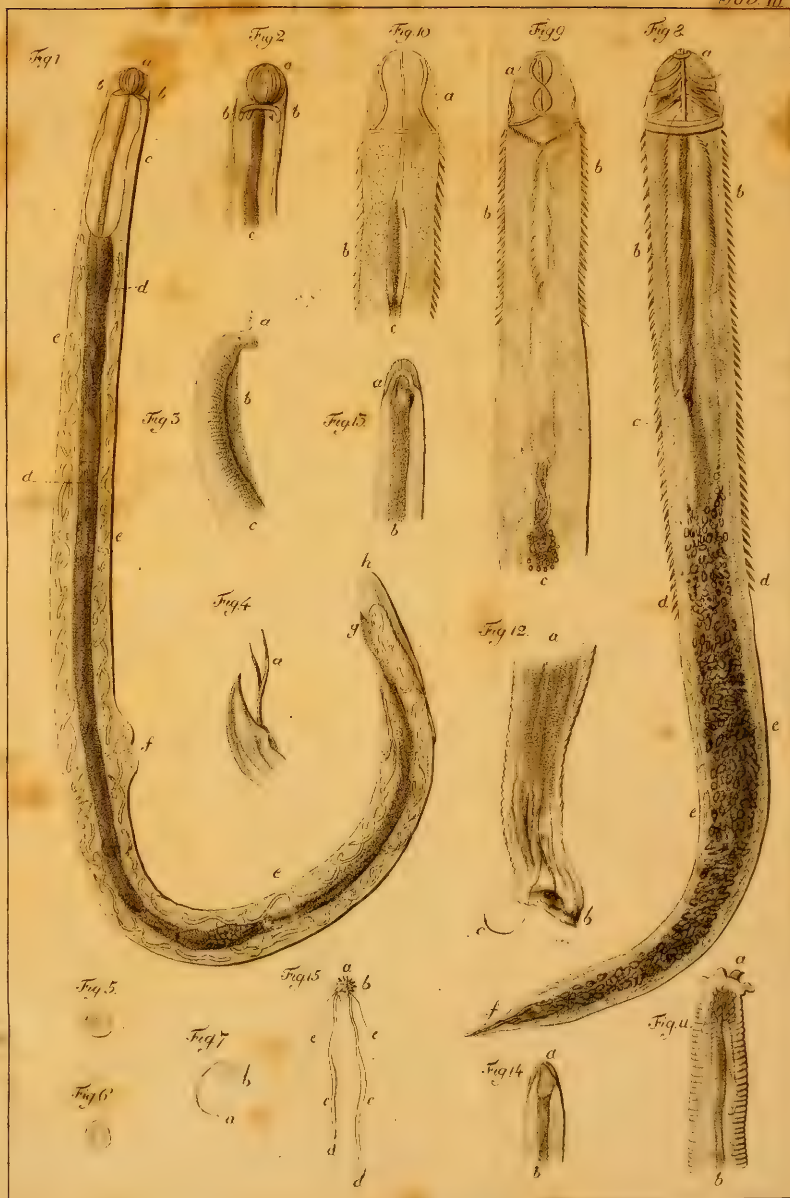

Fig 1
Fig 2
Fig. 10
Fig 9
Fig 8
Fig 3
Fig 13
Fig 4
Fig 12
Fig 5
Fig 15
Fig 7
Fig 6
Fig 14
Fig 11


Fig. 1.
a
b
c
c
f
d
e


Fig 2
b.
a

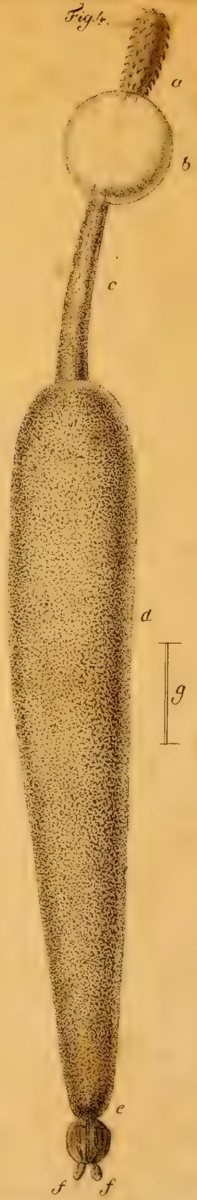

Fig. 4.
a
b
c
d
g
e
f
f


Fig. 3.
a
b
d
c


Fig. 1
c
d
1 a
e
e
f
f
1 b


Fig 2.
c
d
e
e
2 a
g
g
f
f


Fig 3. a
c
d
e
f


3 b
g
k
h
i

2 b




Fig. 5.
a
b
b'


Fig 4.
d
d
f
h
h
g
c
b
a
a
a

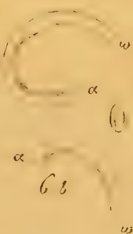

Fig 6 a
w
α
α
6 b
w


Fig 7.


Fig. 1.
a
b
b
b
b
b
b
c
d

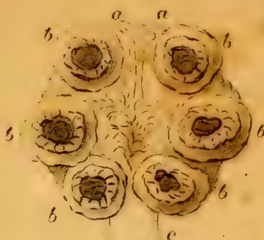

Fig. 2.
a
a
b
b
b
b
b
b
c


Fig. 3.
a
a
b
b
b
b
b
b
d


Fig. 4.
a
a
b
b

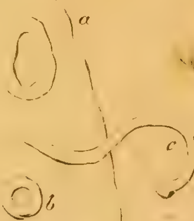
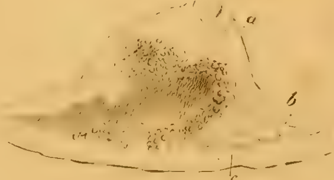

Fig. 7.
a
b
c


Fig. 5


Fig. 6.


Fig. 8
a
b
c